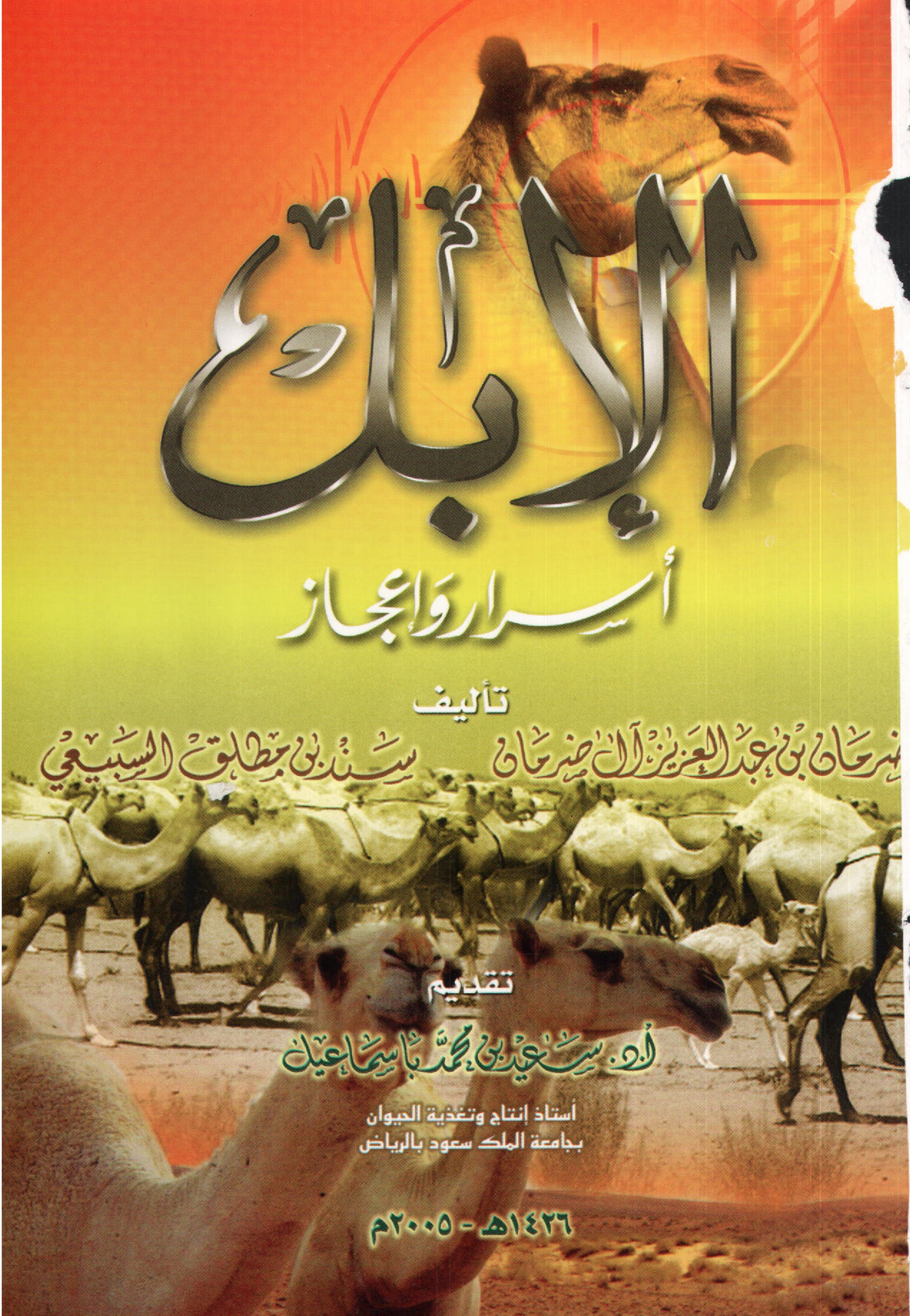

الإبل
أسرار وإعجاز
تأليف
ضرمان بن عبدالعزيز آل ضرمان
سند بن مطلق السبيعي
تقديم
أ.د. سعيد بن محمد باسماعيل
أستاذ إنتاج وتغذية الحيوان
بجامعة الملك سعود بالرياض
١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م

الإبل

أسرار وإعجاز

تأليف

ضرمان بن عبدالعزيز آل ضرمان
سند بن مطلق السبيعي

تقديم

أ.د. سعيد بن محمد باسماعيل
أستاذ إنتاج وتغذية الحيوان
بجامعة الملك سعود بالرياض



١٤٢٦هـ - ٢٠٠٥م

ح سند مطلق فارس السبيعي، ١٤٢٣هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
السبيعي، سند مطلق فارس
الإبل أسرار وإعجاز / سند مطلق فارس السبيعي، ضرمان عبدالعزيز آل
ضرمان - ط٣- الرياض
ص ، ١٧ x ٢٤
١ ــ الإبل - أ- آل ضرمان، ضرمان عبدالعزيز (م. مشارك) ب- العنوان
ديوي ٦٣٦,٢٩٥ ٢٣/٣٨٦٠

رقم الإيداع : ٢٣/٣٨٦٠
ردمك : ٨ ــ ٩٣٩ ــ ٤١ ــ ٩٩٦٠

عند وجود أي ملاحظات الرجاء إرسال على العنوان التالي
المملكة العربية السعودية
ص.ب ٦٠٩ الرياض ١١٣١٣

الطبعة الثالثة

تقديم

الحمد لله مقدار الأقدار، ومصرف الأمور على ما يشــاء ويختار، الذي كور الليل علــى النهار، وخلــق الإبل بإعجاز وإبهــار، عبر وذكرى لذوي القلــوب والأبصار، والصلاة والسلام على النبي المختار الذي نظر وتدبر بإمعان واعتبار.

أما بعد..

فإن الإبل تراث مديد، وتاريخ عريق في الحياة العربية، فهي ترتبط جوهرياً بحياة الإنســان العربي الذي يعايشها وتعايشه، وهي وسيلته الأولى في ارتحاله، وتنقله، وغذائيه، وشــربه، وهجرته، وحروبه، ولعل هذا قد وطد ما بين زمن وجوده وزمن وجودها، حيث خَلَقت هذه العلاقة الوثيقة، وقتاً طويلاً ممتعاً يقضيه الإنســان مع إبله.

ولقد لعبت الإبل العربية دوراً مهماً في تاريخ العرب عبر الصحاري الشاســعة في كل أنحاء العالم، فقد كانت عصب الحياة للإنســان بين الفيافي والرمال المقفرة، فرغــم الموارد الشــحيحة إلا أن عطاءهــا كان كبيراً بمنتوجاتها كغذاء أساســي ومصدر للنقد والتبادل، ووســيلة الحركة والنقل الأساســية في عصر راجت فيه تجارة القوافل، وكان لها الدور الأكبر في نقل المؤن والعتاد والجنود وفي مناســك الحج والعمرة ونقل المحاصيل الزراعية وجلب المياه.

إن الحديــث عن الإبل حديث شــائق لا ينقطع، والخوض فــي لجحه وغماره بحر متلاطم لا ساحل له، وتشكو المكتبات العربية والعالمية من شح التأليف عن جوانب وأسرار الإبل الكثيرة، ولكن مع هذا فإن الساحة لا تخلو من جهد بعض العاشقين لها، والمولعين بحبها.

ويقع بين يديَّ كتاب يتحدث عن الإبل في كثيراً من جوانبها الإعجازية وأســرارها العلمية، والموســوم بـ (الإبل أســرار وإعجاز) والذي قام بتأليفه كلاً من الأخوين/ ضرمان بن عبدالعزيز آل ضرمان و ســند بن مطلق الســبيعي وقــد ألفيته كتاباً

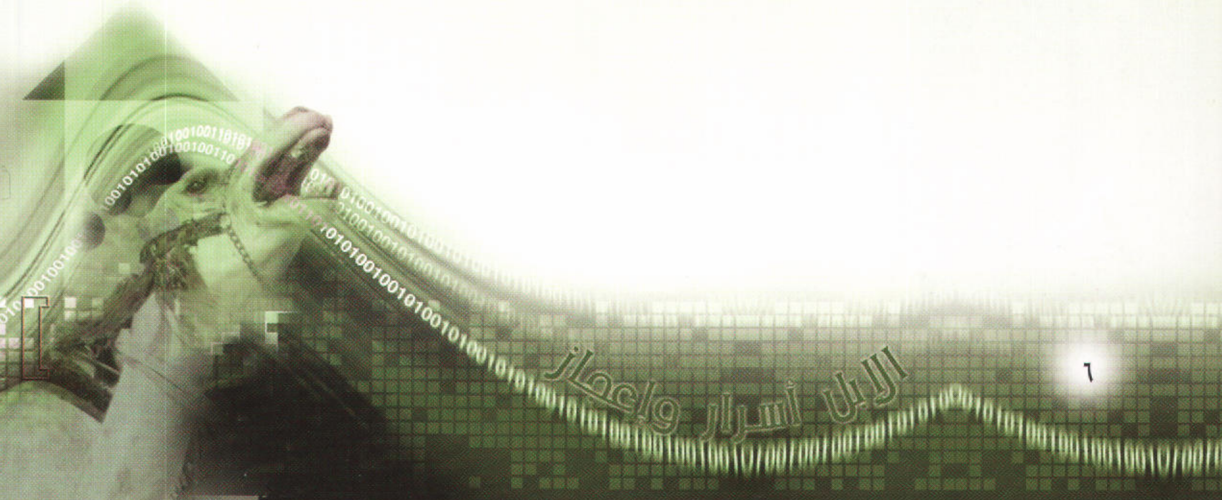
يستحق الإشادة والعناية والإطلاع.

وأنى أشـــكر المؤلفين على مابذلاه من جهد بارز من خـــلال صفحات هذا الكتاب القيم الذي يثري ويضيف إلى المكتبة العربية إســـهاماً جديداً في هذا المجال المهم متأملاً أن يجد هذا الجهد المعتبر من يقدره ويســـانده بالدعم والتشجيع من ذوي الاهتمام بهذه الثروة المتجددة في كل عصر وحين.

وصلى الله على نبينا محمد وآله وسلم

أ.د/ سعيد بن محمد باسماعيل

أستاذ إنتاج وتغذية الحيوان بجامعة الملك سعود



بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك فيصل

KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Higher Education
KING FAISAL UNIVERSITY

الرقم : ٦٠٩ / ٤٤ / م   التاريخ : ٢٣ / ٨ / ١٤٢٤ هـ   المرفقات :

سعادة الأخ الأستاذ / سند بن مطلق السبيعي   المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته .. وبعد

الأخ الكريم .
أتوجه لسعادتكم ببالغ الشكر على إهدائكم الكريم نسخه من إصداركم " الإبل – أسرار وإعجاز " بمثل القدر الذي اشكركم على التأليف .

أخي الكريم .
لقد قلبت النظر في هذا الإصدار وألفيته شيق متنوع المواضيع ومتعدد الينابيع ، تطرقتم فيه الى الإرث الثقافي وبذلتم جهداً في تسهيل المادة العلمية ، وتوجتم الكتاب بالحلة القشيبة من الصور الواضحة ، شكر الله لكم حسن الصنيع وهداكم الى زيادة التأليف البديع .

وأخيراً يسرني دعوتكم لزيارة كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية ومركز أبحاث الجمال.

وتقبلوا خالص تحياتي وتقديري ...

وكيل كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية
للدراسات العليا والبحث العلمي
ومدير مركز ابحاث الجمال

د. خالد بن احمد البوسعده

م.ص/مركز ابحاث الجمال/١٣

الأحساء - ص. ب. ٤٠٠ - تلكس ٨٦١٠٢٩ فيصل اس جي - تلفون ٥٨٠٠٠٠٠ - فاكس ٥٨٠١٢٤٣ الدمام ص ب ١٩٨٢ تلكس ٨٧١٣٠٢ فيصل اس جي - تلفون ٨٥٧٧٠٠٠ - فاكس ٨٥٧٨٠٤٨
Al-Ahsa, P. O. Box 400 Telex 861028 Faisal S. J. Tel. 5800000- Fax 5801243 - Dammam, P. O. Box 1982 Telex 870020 Faisal S. J. Tel. 8577000 - Fax 8578048

Royal Embassy of Saudi Arabia
Cultural Bureau
London/UK



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
مكتب الملحق الثقافي في بريطانيا

الأخ الأستاذ/ سنـــــد مطلـق السبيعـــي المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.. وبعد،

نشكركم على اهدائكم الينا كتابكم القيم «الابل أسرار واعجاز» الذي سيتخذ مكانه في مكتبتنا ليكون مصدراً مهماً للطلبة والباحثين في هذا المجـــــال.

وتقبلوا أطيب تمنياتنا بالنجاح والتوفيـــق..

الملحق الثقافي فــي بريطانيا

عبـداللــه بن محمـد الناصـر

هـ ب

NO. ٢/٢١٦٥ DATE: ١٤٢٢/٦/٢٢هـ ENC.

29 BELGRAVE SQUARE LONDON SW1X 8QB - Telephone: 0207-245 9944/5/6 - Fax: 0207-245 9895

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك فيصل



KINGDOM OF SAUDI ARABIA
Ministry of Higher Education
KING FAISAL UNIVERSITY

الرقم : التاريخ : ٣ /٩/ ١٤٢٤هـ المرفقات :

سعادة الأستاذ/ سند بن مطلق السبيعي المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.... وبعد.

استلمت بكل تقدير نسخة من كتابكم (**الابل اسرار واعجاز**)، والذي يحتوي على عشرة أبواب متضمنا مايلي:

- تعريف الابل واهميتها وذكرها في القرآن والسنة والامثال الشعبية - أجزاء الجسم
- تاريخ الابل وتصنيفها وأنواعها - فسيولوجية الابل وطريقة رعيها
- تلقيح الابل وحملها وولادتها - انتاج الابل من اللبن واللحم والوبر ومميزات أبوالها
- أمراض الابل المختلفة - مراحل أعمار الابل ووسمها ونحرها - سلوكها وطباعها
- سباق الهجن - المراجع

فمن خلال اطلاعي على كافة أبواب الكتاب فانني ارشح الكتاب ليكون مرجعا لطلاب كليات الزراعة — قسم الانتاج الحيواني وطلاب المعاهد الزراعية والبيطرية.

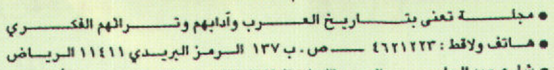
راجيا لكم التوفيق والنجاح.. وتقبلوا خاص التحية......



أ.د. مرزوق بن محمد العكنة
قسم الدراسات الاكلينيكية
كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية
جامعة الملك فيصل ص.ب. ١٧٥٧
الاحساء ٣١٩٨٢

الأحساء - ص.ب. ٤٠٠ - تلكس ٨٦١٠٢٩ فيصل اس جي - تلفون ٥٨٠٠٠٠٠ - فاكس ٥٨٠١٢٤٣ - الدمام ص ب ١٩٨٢ تلكس ٨٧١٣٠٢ فيصل اس جي - تلفون ٨٥٧٧٠٠٠ - فاكس ٨٥٧٨٠٤٨
Al-Ahsa, P. O. Box 400 Telex 861028 Faisal S. J. Tel. 5800000- Fax 5801243 - Dammam, P. O. Box 1982 Telex 870020 Faisal S. J. Tel. 8577000 - Fax 8578048







الرقم ٧٩١ التاريخ ١٥/ ٣/ ١٤٢١هـ المرفقات

الاخوين الكريمين الاستاذ ضرمان بن عبد العزيز آل ضرمان والاستاذ سند بن مطلق السبيعي وفقهما الله،

سلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد فقد أكرمتماني ـ أكرمكم الله ـ حين زرتماني في يوم الخميس الموافق ١٣ / ٣/١٤٢١هـ ووزعتما على الاخوة الموجودين نسخاً من مؤلفكم الفريد في موضوعه ، وهو كتاب " الابل اسرار واعجاز" الذي أكرمتماني بنسخة منه .

والواقع أنه كتاب فريد في موضوعه ، فمع أن اهتمام العرب به بين مقتنياتهم من الانعام الاخرى ، كان اهتماماً خاصاً ، اتضح هذا من كثرة مؤلفات علمائهم المتقدمين به اهتماماً زائداً ، بل أجل من هذا وأشرف وأوضح أن الله عدّه من آياته العظمى التي يستدل بها على الوهيته وعلى كمال افعاله بقوله جل ذكره ((أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت)) إلى آخر الآيات .

أقدم لكم مع خالص الشكر والاعتراف لكما بالفضل أطيب تحياتي ، مبتهلاً إلى المولى جل وعلا أن يتولاكما برعايته وتوفيقه للاهتمام بكل مايتعلق بأمتنا العربية والإسلامية من الأمور التي قل الاهتمام بها بين مثقفي زماننا .

والله تعالى يتولاكما بتوفيقه ورعايته .

والسلام عليكما ورحمة الله وبركاته

اخوكم

حمد الجاسر

الإهداء

إلى الذين لهم الفضل بعد الله في تربيتنا وتوجيهنا إلى طلب العلم وتحصيله.

إلى والدينا الكرام أسعدهم الله في الدنيا والآخرة.

وإلى كل عشاق وهواة الإبل لهم منا حبٌ وسلام نهديهم هذا الكتاب

المؤلفان



مقدمة

الحمد لله الذي أعز وأذل وجعل من آياته خلق الإبل والصلاة والسلام على محمد خاتم الأنبياء والرسل.

أما بعـد ..

فلقد ارتبط الجمل العربي منذ مئات السنين بحياة العربي وبيئته وتاريخه، فقد كان للعرب السبق من بين الأمم في استئناس الجمل العربي واستخدامه في كل شؤون حياتهم، ويعتبر اقتناء الجمل والاعتناء به في الماضي والحاضر مظهراً من مظاهر الأصالة، والقوة، والجاه، وتكريماً لهذا الحيوان فقد ورد ذكره في القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة، وفي كتب العرب وأمثالهم وشعرهم القديم والحديث، وقد وصفه الرواة والشعراء وذكروا صفاته، وأشكاله، وأنواعه، وأسماءه، وسلوكه بالتفصيل، لعلاقته الوثيقة بحياتهم وتاريخهم.

فلا عجب أن احتل مكانه خاصة في نفس العربي، حيث أن الجمل هو النوع المؤهل ليكون أساس الأمن الغذائي في البلاد العربية، فهو ابن بيئتها، تناسبه ويناسبها، لحمه صحي، وغذاؤه طبيعي، وأمراضه قليلة، ورعايته يسيرة.

إن الإبل كائنات إعجازية من معجزات الخالق العظيم، وأعجوبة من أعاجيب صنعه وروعة تكوينه للخلق. وهي حيوانات تحمل من الأسرار والإعجاز في خلقها مالا يمكن للمرء أن يدركه أو يتصوره بعقله المحدود، وهي بالمقابل مخلوقات تتجسد فيها المقاومة ويتمثل فيها الصبر والإرادة وقوة التحمل، والعنفوان، والانتصار على شدة الحياة وقسوة المناخ وعوز الماء والكلأ في موطن عيشها ومواقع تنقلها، وفيها يتجلى الثراء والخصب والخير. فكل مافي هذه المخلوقات جميل وفاتن وآسر للب والبصر فأشكالها مذهلة عجيبة، وألوانا باهرة عديدة وأصواتها فيها ذكرى للماضي التليد ونبراساً لأصالة الحاضر الجديد.

ومن خلال ما سيأتي فقد قمنا بتأليف هذا الكتاب والذي نرى أن الحاجة قائمة إلى مثله في المكتبات العربية والعالمية.

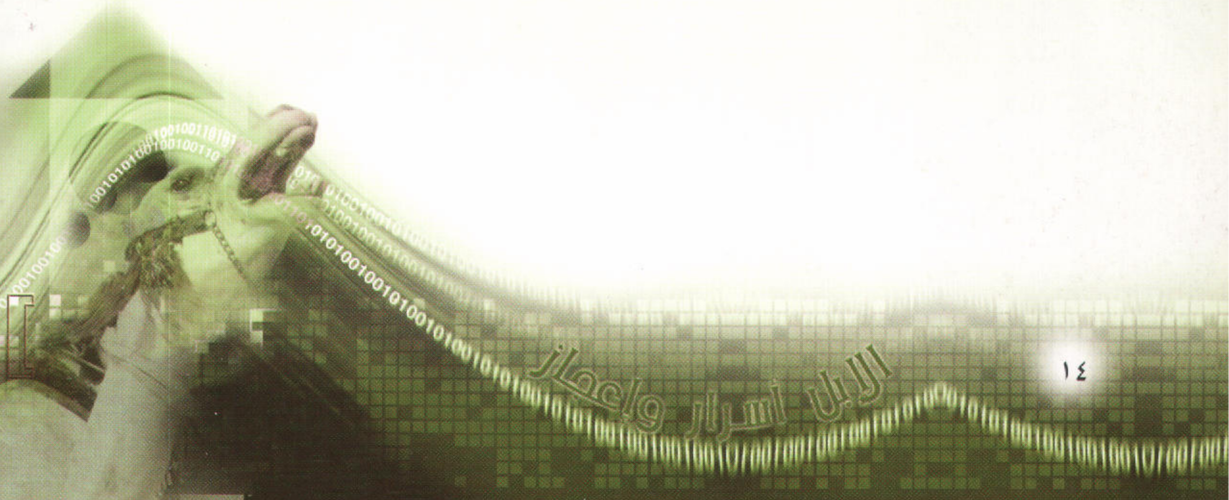
وقــد بذلنا فيــه جهداً مضاعفاً مــن خلال اســتغراقنا وقتاً طويــلاً في البحث والتقصــي عن الإبل عمومــاً، حيث تطرقنا إليها من الناحيــة العلمية، والاقتصادية، والأدبية، والتاريخية، مستفيدين من البحوث، والدراسات، والمراجع العلمية الرصينة، ومن خلال الزيارات الميدانية المتعددة، والمناقشــات مع ذوي الاختصاص من الأساتذة المهتمين، ومن أصحابها.

كما نشــكر كل من ســاهم ودعم هذا العمل ســواءً بالنصح أو المشورة أو التوجيه ونخص بالشــكر والتقدير الدكتور ســعيد بن محمد باســماعيل أستاذ إنتاج وتغذية الحيوان بجامعة الملك سعود على مراجعته للكتاب وتكرمه بتقديمه.

سائلين الله الكريم أن يكون كتابنا هذا فيه فائدة للقارئ الكريم والباحث، وإضافة جديدة لحصيلته العلمية، وهو ما هدفنا وسعينا من أجله.

داعين الله أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم،،،

المؤلفان




(الإبل عز لأهلها)





الباب الأول



أولاً: الإبل في اللغة

١ - الإبــل:

تأبــل إبلا : اتخذها. وإبل موبلــة، هذه إبل أبل. أي مهملة، وفلان حســـن الإبالة (بالتخفيف) السياســـة والقيام على ماله؛ لأن مال العرب (العظيم) الإبل. وأبلت الإبل وتأبلــت إذا اجتــزأت بالرطب عن المــاء. ومنه قيل للراهب: أبيــل. وتقول: فلانة (لو أبصرها الأبيل لضاق به السبيل).

وفي القاموس المحيط: الإبل - بكسرتين - وتسكن الباء: معروفة واحد يقع على الجمع (فهو واحد في اللفظ جمع في المعنى على هذا).

وقال الهوريني: لا يعرف في كلامهم إطلاق الإبل على جمل واحد.

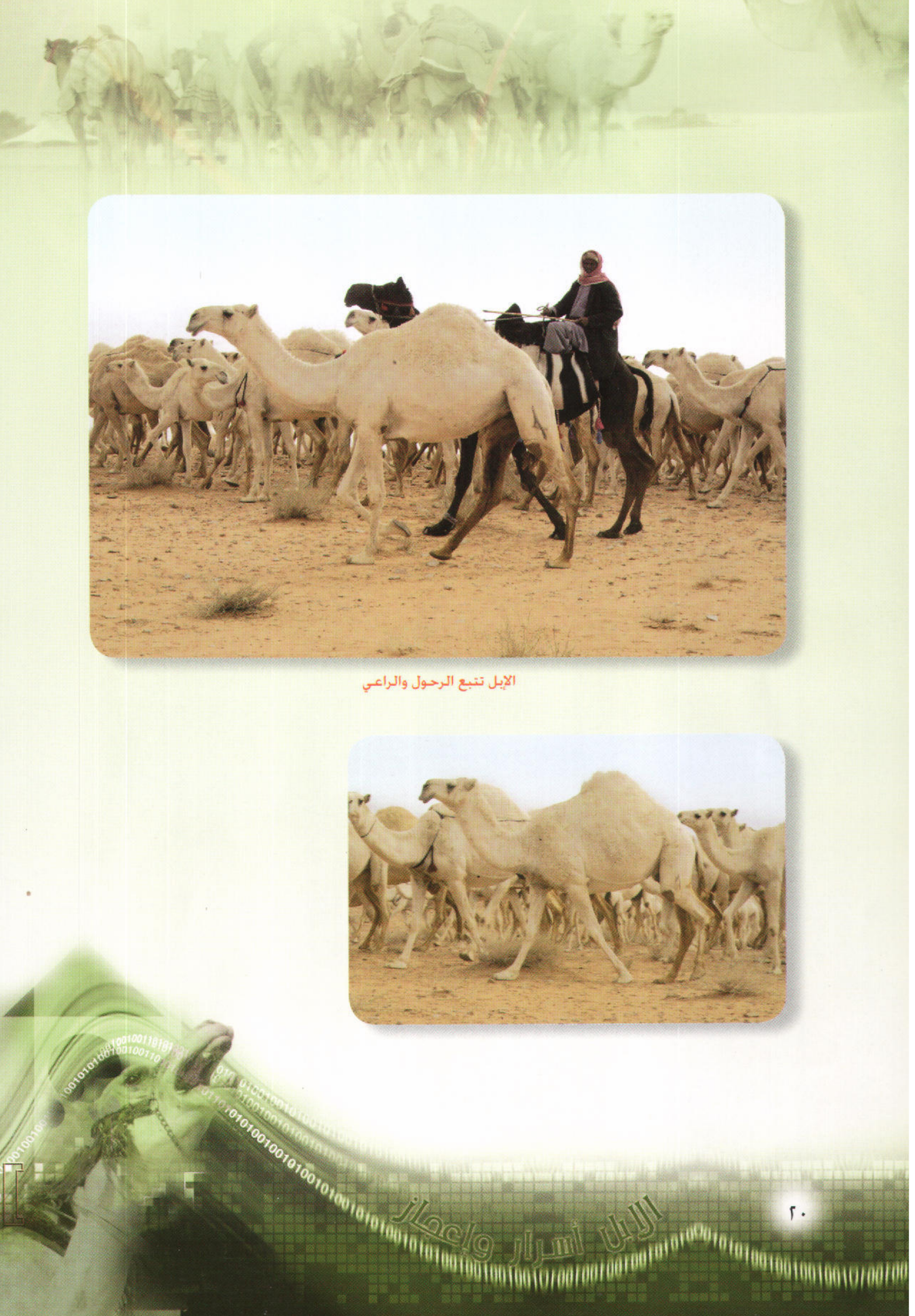
وأضاف القاموس: ليس بجمع ولا اسم جمع. ج أبال وتصغيرها: أبيلة ويقال: إبلان للقطيعين، وتأبل إبلا: اتخذها. وأبلك حذق مصلحة الإبل والشاه.

وإنه من آبل الناس: من أشدهم تأنقاً في رعيتها. وأبلت الإبل: كثرت. وأبله إبلا: جعل له إبلا سائمة. وتأبيل الإبلك تسمينها. والإبالة: السياسة. وإنه لا يأتبل: لا يثبت على رعية الإبل. ورجل آبل وإبلي - بكسرتين وبفتحتين: ذو إبل.

والإبل: اسم عام يشمل الذكر والأنثى والصغير والكبير.

٢ - الناقة:

هـــي الأنثى من الإبل. قال الجوهري: تقديرها فعلــه بالتحريك، لأنه جمعت على نوق مثل بدنه وبدن وخشـــبة وخشب، وفعلة بالتسكين لا تجمع على ذلك وجمع الناقة في القلة (أي من ثلاثة إلى عشرة) على أنوق. ثم استثقلوا الضمةعلى الواو فقدموها، وقالـــوا: أونق حكاها يعقوب عن بعض الطائيين، ثم عوضوا من الواو ياء فقالوا: أينق ثم جمعوها على أيانق. وقد تجمع الناقة على نياق.



الإبل تتبع الرحول والراعي

وبعير منوق أي مذلل مروض كأنه ناقة، وناقة منوقة.

وفـــي القاموس المحيط: الناقة معروفة وجمعها نـــاق، ونوق، وأنوق، وأنؤق، وأونق، وأينق، ونياق، وناقات، وأنواق وجمع الجمع: أيانق ونياقات.

والمنوق: المذلل من الجمال. والنواق: رائض الأمور ومصلحها.

وتصغير أينق: أُيينقات. والقياس أيينق.

وفي جمع ناقة يقول الشاعر:

ياناق سيري عنقا فسيحا   إلى سليمان فنستريحا

وكنية الناقة: أم بو، وأم حائل، وأم السقب، وأم مسعود، وأم حوار.

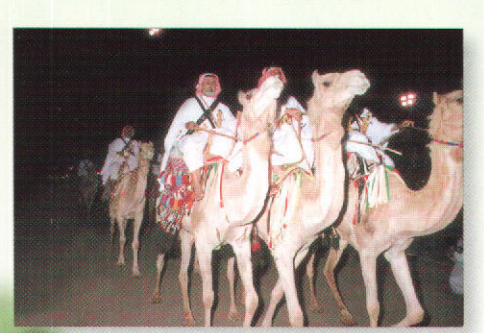
ويقول لها : بنت الفحل، وبنت النجائب، وبنت السير، وبنت الليل، وبنات العجائب، وبنات شدقم، وبناء البيداء، وبنات الفلا.

ثانياً: أهمية الإبل

للإبل أهمية كبيرة للإنسان العربي في الماضي والحاضر حيث كانت الإبل عوناً للعربي في حله وترحاله، وحربه وسلمه، يقطع على ظهورها الفيافي والقفار، ويتقوت بألبانها ولحومها، ويتخذ من أوبارها بيوته وغطاءه، ومن جلودها نعاله وأدواته، ولطالما ارتبطت حياة كل منهما بالآخر فإذا هلك أحدهما تبعه الآخر في الفيافي حيث لاماء ولا شجر ولا مغيث إلا الله.

وقد اهتمت العرب بالإبل لفوائدها الجمة فهي مصدر فخر واعتزاز لصاحبها شكل (١) وثروة لا تقدر بثمن شكل (٢)، يقول النويري في نهاية الأرب: (فالله تعالى لم يخلق نعماً خيراً من الإبل، إن حُملت أثقلت، وإن سَارت أبعدت، وأن حُلبت أروت، وإن نُحرت أشبعت) شكل (٣) وقال عمر بن الخطاب رضي الله عنه (إن العرب لا تصلح ببلاد، لا تصلح فيها الإبل). وقد قال القرطبي: (الإبل أجمع للمنافع من سائر الحيوان؛ لأنها ضروبة أربعة: حلوبة، وركوبة، وأكولة، وحمولة. والإبل تجمع هذه الخلال الأربع؛ فكانت

شكل (١) الإبل .. مال وجمال



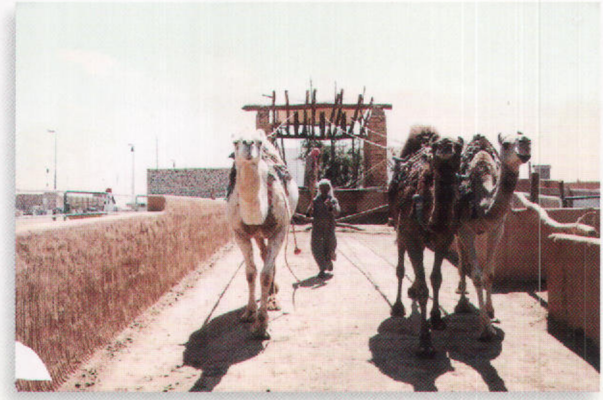
شكل (٢) الإبل .. ثروة وتراث


شكل (٣) قدرة الإبل على حمل الأثقال الكبيرة

النعمــة بها أعم، وظهور القدرة فيها أتم) أ.هـ

وكانت دية تفــض بها الخلافات والمنازعات ومهر يُقدم للفتيات، وقد سُــئلت هند بنت النضر الإيادية عن الإبــل فقالت: (هــي أذكار الرجال، وأرقاء الدم، ومهور النســاء) ومعنى أرقاء الــدم أنها تقــدم دية حتى لا يراق دم القاتل.

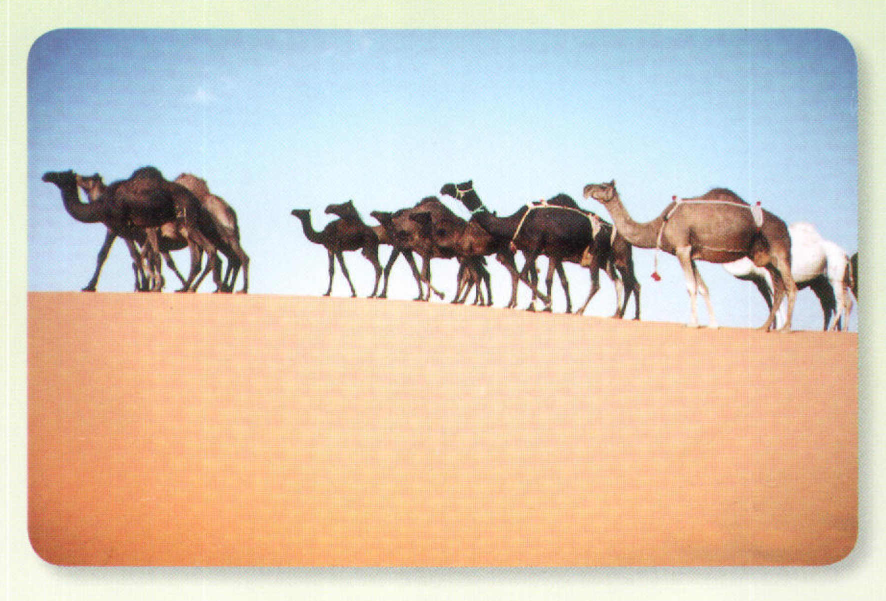
واســتعملت الإبل في نقل وحمل المتاع، والحروب، والرحلات التجارية، والحرث، واستخراج المياه من الآبار شــكل (٤)، وعصر الزيوت وغيرها كثيــر من الأعمــال الأخرى الشاقة.


شكل (٤) الإبل .. تستخرج الماء من البئر (السواني)

والإبل هبة الله للإنسان في الصحراء شكل (٥)، لذا سميت بســفينة الصحراء، وذلك لقدرتها على المعيشــة والسير لمسافات طويلة دون تعــب أو ملــل عبــر صحارٍ مترامية الأطــراف والتنقل وتحمــل الحياة فــي ظروف بيئية قاسية من حرارة مرتفعة وجفاف شديد ومياه شحيحة وأغذية رديئة مبعثرة تلك البيئــة التي قد تؤدي إلى هلاك أنواع أخرى من الحيوانات إذا ما تعرضت لها لنفس

الظروف التي تتعرض لها الإبل وخاصة عند غياب الماء أو فقدانه لفترة من الزمن.

وبالرغم من تطور وسائل النقل الحديثة واستعمالها كبديل للإبل في التنقل إلا أن دور الإبل الاقتصادي والاجتماعي لازال مهماً في العديد من الدول، إذ تشكل ثروة اقتصادية ومصدر رئيسياً للدخل في دول مثل الصومال وموريتانيا والسودان وغيرها.



شكل (٥) الإبل .. سفن الصحراء

ثالثاً: الإبل في القرآن الكريم

لقد كرَّم الله - جلت قدرته - الإبل، وجعلها تحدياً وعبرة وآية للإنسان عموماً والعربي خاصة لارتباطه الوثيق بها في جميع مناحي حياته.

ونظراً لأهمية الإبل في البيئة العربية وتعدد استخداماتها ومنافعها، فقد دعا الله سبحانه وتعالى الناس إلى النظر والإمعان في خلقها قال تعالى: ﴿أَفَلا يَنظُرُونَ إِلَى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾، وهي على عظمة نفعها وخدمتها قليلة التكاليف، فهي على قوتها وضخامتها ذلول يقودها الصغير فتنقاد، وتتحمل السير الشاق في وهاد الصحراء، مرعاها ميسر، لحمها صحي، وأمراضها قليلة، وهي أصبر حيوان على الجوع والعطش والكدح وسوء الأحوال.

فالإبل حيوان العربي الأول عليها يسافر، ويحمل أمتعته، ومنها يأكل ويشرب، ومن أوبارها وجلودها يلبس ويغزل.

وقد وردت لفظة الإبل في القرآن الكريم مرتين، وذلك في قوله تعالى: ﴿وَمِنَ الإِبِلِ اثْنَيْنِ وَمِنَ الْبَقَرِ اثْنَيْنِ﴾ «الأنعام ١٤٤»، وفي قوله تعالى: ﴿أَفَلا يَنظُرُونَ إِلَى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾، «الغاشية : ١٧»، قال المفسرون (لما ذكر الله عز وجل أمر أهل الدارين، تعجب الكفار من ذلك، فكذبوا وأنكرو؛ فذكرهم الله صنعته وقدرته؛ وأنه قادر على كل شيء، كما خلق الحيوانات والسماء والأرض، ثم ذكر الإبل أولا، لأنها كثيرة في العرب، ولم يروا الفيلة، فنبههم جل ثناؤه على عظيم من خلقة) أ. هـ.

ويقول ابن كثير في تفسير الآية الثانية الكريمة:

(يقول الله تعالى آمراً عباده بالنظر في مخلوقاته الدال على قدرته وعظمته فإنها خلق عجيب، وتركيبها غريب، في غاية القوة والشدة، وهي مع ذلك تلين للحمل الثقيل، وتنقاد للقائد الضعيف، وتؤكل وينتفع بوبرها، ويشرب لبنها ونبهوا (أي العرب) لذلك لأن غالب دوابهم كانت هي الإبل) أ. هـ.

وعلى الإنسان عندما يتدبر القرآن المجيد أن ينظر إلى هذه الإبل كيف خلقت والتي كان خلقها عظيماً بعظمة آية السماء كيف رفعت ومماثلة لآية خلق الجبال كيف

نصبت، ومعجزة مثل إعجاز الأرض كيف سطحت شكل (٦).

ولقد ورد لفظ (الجمل) مرة واحدة في القرآن الكريم في سورة الأعراف آية (٤٠)، أما الناقة فقد وردت (٧) مرات في كتاب الله الكريم مرتين في سـورة الأعراف ومرة واحدة في كل من سورة هود، الإسراء، الشعراء، القمر والشمس.

وأن ما كشفه العلم حديثاً عن بعض الحقائق المذهلة في خلق الإبل يفسر لنا السر فـي أن اللـه - عز وجل - قـد خص هذا المخلوق العجيب، مـن بين مالا يحصى من مخلوقاته، بالذكر في دراساته المتدبرون، يستوي في ذلك العربي بفطرته السليمة في صدر الإسلام وعلماء الأحياء بأجهزتهم المستحدثة في أواخر القرن العشرين، وهناك أسـرار أخرى عديدة لم يتوصل العلم بعد لمعرفتها واكتشـافها وستبقى الإبل إعجاز إلهي إلى قيام الساعة.



شكل (٦) الإبل .. قرنت بالسمـاء والأرض

رابعاً: الإبل في الحديث الشريف

جاء الإسلام الحنيف واعتبر الإبل ثروة عظيمة لها عطاؤها المتدفق ونفعها المتجدد وأثنى رسول الله ﷺ على أصحاب الإبل في قوله : «الإبل عز لأهلها» أخرجه ابن ماجه، وقد ذكرت الإبل في مائة وتسعة (١٠٩) أحاديث صحيحة.

كما أوصى ﷺ بالمحافظة عليها فعن سراقة بن جشعم قال: سألت رسول الله ﷺ عن ضالة الإبل، تغشى حياضي قد لطتها لإبلي فهل لي من أجر أن سقيتها؟ قال: (نعم، في كل ذات كبد حرى[1] أجر)، وقد ورد في الحديث النبوي قوله ﷺ «تجدون الناس كإبل مائة لا يجد الرجل فيها راحلة». ومعنى ذلك أن الإنسان الكامل الأوصاف نادر كندرة الراحلة النجيبة من الإبل.

ومن رفق رسول الله ﷺ بالحيوان ورأفته به ما ورد عن عمران بن حصين رضي الله عنهما قال: «بينما رسول الله ﷺ في بعض أسفاره وامرأة من الأنصار على ناقة فضجرت، فلعنتها فسمع ذلك رسول الله ﷺ فقال: خذو ما عليها ودعوها فإنها ملعونة» قال عمران: فكأني أراها الآن تمشي في الناس ما يعرض لها أحد.

وفي هذا الحديث دليل على كراهية الرسول ﷺ للعن الإبل خاصة والحيوان عامة، فقد أعتق رسول الله ﷺ هذه الناقة بسبب لعن صاحبتها لها وهذا يدلنا على مدى رأفته ﷺ بالحيوان.

ومن المفاهيم الخاطئة التي حجبها الإسلام ودعى إليها رسول الله ﷺ أنه كان من عادات العرب أنهم يذبحون أول إنتاج لإبلهم ولا يملكونه رجاء البركة في الأم وكثرة نسلها، كما ذكر ذلك البخاري ومسلم والترمذي. وكانوا يسمونه الفرع فجاء قوله ﷺ بإلغاء هذه العادة حيث قال: (لافرع ولا عتيرة[2]) والفرع أو النتاج كان ينتج لهم فيذبحونه - متفق عليه -.

وقال شمس قال أبو مالك (كان الرجل إذا بلغت إبله مائة قدم بكراً فنحره لصنمه، ويدعونها فرعاً، فنهي المسلمون عن ذلك).

---

(١) الإبل شديدة الظمأ

(٢) ذبيحة يذبحونها في العشر الأوائل من رجب.

وقد أوصى رسول الله ﷺ إلى الاهتمام بالإبل بقوله: (إذا سافرتم في الخصب فاعطوا الإبل حظها من الأرض، وإذا سافرتم في السنة[1] فأسرعو عليها السير) رواه مسلم.

وكان لرسول الله ﷺ عدد من الإبل ومن أشهرها ناقته عليه الصلاة والسلام المسماة بالقصواء، وقد اشتراها من أبي بكر الصديق رضي الله عنه بأربعمائة درهم وهاجر عليها ﷺ من مكة إلى المدينة المنورة، وقد كانت تسمى أيضاً بالعضباء والجدعاء.

---

(١) الجدب والقحط.

خامساً الإبل في الأدب العربي

أ- الإبل في الشعر العربي:

للإبل عند العرب حظاً من أشـعارهم، فوصفوها وأبدعـوا في وصفها، وقربوها من أنفسهم، فألفوا وألفوا، لأنها رفيقة السفر غير القاصد، وواردة الماء بعيداً منهله، وحاملة المتاع وقد بعدت الشقة، ومعين اللبن السائغ لذة للشاربين.

لقد اتخذ العربي ناقته صاحباً ورفيقاً، وخلع عليها من مشـاعره وأحاسيسـه ما جعلها تتصف بالصفات الإنسانية، فتشكو وتتألم، وتشعر بالغربة والحنين إلى الوطن وتناجي صاحبها وتحاوره.

فلـم يلق حيـوان اهتماماً وخاصة في العصر الجاهلي ثـم العصور التي تلته مثل مالاقت الناقة إذا قلما تخلو قصيدة من ذكر لها سـواء أكان وصفاً مباشراً أو تشبيهاً لحيوانات أخرى بها ولا ريب أن هذه الأهمية أتت من طبيعة الحياة آنذاك، ففي تلك الصحاري المترامية الأطراف، لا توجد وسـيلة لاختراقها والتنقل عبرها إلا بواسطة الإبل، فضلاً عما يسـتفاد منها سـواءً من لحمها، أو لبنها، أو وبرها، في تلك الأرض الشـحيحة القليلة العطاء، فلا يستغرب بعد ذلك أن يعدها أثمن مالديه من مقتنيات، وأن يجعلهـا دائماً نصب عينيه لا يفرط فيها مهما كانت الأسـباب، وما أكثر ماكانت تقوم الخلافات حولها، وما أكثر المعارك التي احتدمت من أجل الاستيلاء عليها.

ولما كانت للإبل تلك المكانة، في نفوس العـرب، فقد جعلها الشـعراء مدار وصفهم تارة ومدار فخرهم تارة أخرى، وقد احتل شعر الإبل قسماً كبيرا من الشعر الجاهلي، وذلـك للمكانـة المرموقـة التي تحتلهـا في نفس العربـي في ذلك العصـر من علو وارتقاء.

والأبيـات الشـعرية التي قيلت في الإبل في المعلقات أكثـر من الأبيات التي قيلت تغـزلاً في المرأة، فمثلاً معلقة طرفة بن العبد مائة وعشـرة أبيـات، يتغزل منها في عشرة، ويصف الناقة في ثلاثين. وقد اشتهر طرفة بن العبد بوصف الناقة، يقول في معلقته:

وأني لأمضي الهم عند احتضاره بعوجاء مرقال تروح وتغتدي

فهو يسلي نفسه عند فراق الأحباب بالسفر عليها.

أمون، كألواح الأران نسأتها على لآحب كأنه ظهر برجد

جماليـة وجناء تردي كأنها سـفنجة تبـري لأزعر أربد

فالشــاعر طرفة يصور ناقته، بأنها تعدو عدو النعامة وتباري الإبل وتحول بذنبها دون الفحل، ووصف عظامها كألواح الأران.

ويقول الحطيئة عندما فقد إحدى إبله، وكان قد سـرح ذوداً له ثلاثاً في سـفر له ومعــه امرأته وابنته، فلما قام للرواح فقد إحداها فقــال عندما فقد ناقته وكأنه قد فقد عياله:

أذئب القفر أم ذئب أنيس أصاب البكر أم حدث الليالي

ونحــن ثلاثـة، وثـلاث ذودٍ لقد جـار الزمـان على عيالي

والإنســان في العصر الجاهلي تعلق بشـيئين مهمين في حياته هما: المطر والإبل، لأن طبيعــة الحياة الرعوية تفرض عليه تقديرهمـا، ولأن الصحراء الجافة لا يطفئ عطشها إلا المطر، والحناجر الجافة لا ترتوي إلا بلبن الناقة، ولأن الإبل تشتاق للمطر وتفرح به، فقد صور الشــاعر الجاهلي الطفيل الغنوي شوق الإبل للمطر وفرحها به، فهي تشيم البرق، وتتعرف على مسقط الغيث، وتنزع إليه، وفيها يقول:

ظعائن أبـرقــن الخريف وشـمنه وخفن الهـام أن تقـاد قنابله

على إثر حي لا يرى النجم طالعاً من الليل إلا وهو بادٍ منازله

والشــاعر المتلمس يسمع شـكوى ناقته وحنينها الشديد إلى مراتعها الأولى، ولكن لم يكن باســتطاعته أن يلبي رغبتها، فقد طرده عمــر بن هند وحرم عليه العودة إلى موطنه، ولا ريب أن حنين الشاعر إلى موطنه يضاهي حنين ناقته، غير أنه يحاول من خلال مناجاته لها، أن يخفف ما انتابها من ألم البعد ولوعة الفراق، حيث قال:

حنت قلوصي بها، والليل مطرق بعد الهدوء، فشاقتها النواقيس
معقــولة ينظـر التشريق راكبها كأنها من هوى للرمل، مسلوس
أنى طربت ولم تلحي على طرب ودون إلفك أمــرات أمــا ليس
حنت قلوصي إلى النخلة القصوى فقلت لها
حُجّر، حُرام، ألا تلك الدهاريس

فقد اشــتد بالناقة الحنين إلــى الوطن، وغدت ملهوفة كأنها قد ســلبت العقل، ولكن الوصول إلى الأحباب والأصحاب، وبينهم مفازات واســعة وفلــوات رحيبة، إنها تحن إلى نخلة القصوى لكنها محرمة على الشاعر، وفي الوقت نفسه فهي محرمة على ناقته.

يقول الشاعر أبي داود الإيادي:

فإذا أقبلت تقـــول : إكام مشــرفات بين الإكــام إكـــام
وإذا أعرضت تقول: قصور من ســـماهيج فوقـــها آطـام
وإذا ما فجئتها بطـن غيب قلت: نخل قد حان منها صرام

فالشـــاعر يفتخر بنوقه، وإنها نادرة الوجود يحســبها حيناً تـــلالاً مرتفعة، وحيناً قصور جزيرة ســـماهيج المشـــهورة بكبر حجمها، وحيناً أشـــجار نخيل قد ناءت بثقل أثمارها.

ب - الإبل في الأمثال العربية:

• لقد اســتأثرت الإبل دون ســائر أنواع الحيوانات الأخـــرى، بالكثير من الأمثال العربية، ولا نعرف حيواناً أو إنساناً أو شيئاً أو أي فكرة من الأفكار أو أي موضوع من المواضيــع برز في الأمثال العربية بروز الإبل فيها، ولقد أحصينا حوالي ألف (١٠٠٠) مثل متعلق بالإبل وشؤونها.

ولــو صنفنا هذه الأمثال مــع الأمثال التي ذكرت الإبل فــي قصصها لتجمع معنا حوالي (ربع) الأمثال العربية كلها، وإن نظرة ســريعة إلــى هذه الأمثال ترينا بوضوح أن العربي لم يترك شــيئاً من الإبل أو مما يتصل بها إلا تمثل به، فقد تمثل بأعمارها المختلفة، وبأعضاء جسمها، وطباعها، ولقاحها، ونتاجها وحلبها، وأدوائها، وعلاجها،

• الحتي، حنا نصر – الإبل العربية الأصيلة.

وأصواتهـــا، وســـيرها، وحدائها، ورعيها وســـقيها، كما تمثل بـــالأدوات المتصلة بها، ومباركها، ومعاطنها.

ومن أمثالهم قولهم:

١- الجمل من جوفه يجتر: يضرب لمن يأكل من كسبه.

٢- لا نقالة لي فيها ولا جمل: يضرب لمن يطلب منه الاشتراك في أمر لا يهمه، أو عند التبرؤ من الظلم والإساءة.

٣- أخف جملا من بعير : يضرب للقوى الذي لا يتأثر بالأثقال.

٤- إبلـــي لم أبع ولم أهب: أي لـــم أبعها ولم أهبها، يضرب للظالم يخاصمك فيما لاحق له فيه.

٥- جاءوا على بكرة أبيهم: يضرب لمن يأتون جميعاً أولم يتخلف منهم أحد.

٦- أستنوق الجمل: أي صار ناقة، يضرب في القوي الذي يذل.

٧- اعقل وتوكل: يضرب في أخذ الأســـباب والاحتياط للمضي قدماً فيما يريد ثم الاتـــكال، يروى أن رجلاً قال للنبـــي ﷺ: أأعقل ناقتي أم أتوكل على الله في حفظها فقال ﷺ : اعقلها وتوكل.

٨- أخرها أقلها شـــرباً: أصله في ســـقي الإبل، وذلك أن المتأخر عن الورود ربما جاء وقد نزف حوض الماء أو لم يبق فيه إلا قليل من الماء فلا تنال إلا شـــيئاً قليلاً، ولا يكون التأخر عن الورود إلا لعجز وذل، ويضرب في الحث على التقدم في الأمور.

٩- ما هكذا ياســـعد تورد الإبل: يقال لمن قام بعمل شـــيء ولم يحســـنه، وقال هذا المثل أحد الأعراب مالكي الإبل، حيث قال لراعيه الذي يدعى ســـعد والـــذي كان يرعى الإبل فـــي مناطق فقيرة العشـــب، وعندما يحين موعد عودته يمر بها على البئر فتشـــرب من الماء حتى تبدو سمينة،

كأنها رعت الكلأ في أرض خصبة المرعى.

١٠ - أوسعتهم سـبـاً وأودوا بالإبل: يضرب للرجل يتهدد ويتوعد غيره وليس على عدوه منه ضرر والمثل لكعب بن زهير بن أبي سلمى قاله لأبيه زهير وكان الحارث بن ورقاء قد أغار على إبل زهير، فذهب بها وبراعيها يسار فجعل زهير يهجوه ويتهدده، ولما أكثر من هجائه وهجاء قومه، قال له ابنه كعب: (أوسـعتهم سباً وأودوا بالإبل)، أي ليس عليهم من هجائك أي ضرر وقد أودوا وذهبوا بإبلك، فأضروا بك.

١١- شرب شرُب الهيم: الهيم هي الإبل الضمآى والتي شربت من الماء كثيراً، والمثل يضرب للإنسان الذي يشرب ماءً كثيراً.

١٢- أخلـف من بـول الجمل: عُرف عن الجمـل أن تبوله للخلـف دائماً بخلاف الحيوانات الأخرى ويضرب هذا المثل للشـخص الذي يخالف الناس دائماً.

ومـن أقـوال العرب في الإبل: الإبل سـفن البر، جلودها قرب، ولحومها نشـب، وبعرها حطب، وأثمانها ذهب.

ج - أسماء عامة للإبل:

للإبل أسـماء كثيرة متداولة بين الناس نذكر العديد منها للعلم والإفادة، ومن تلك الأسماء:

١- الإبل: اسـم عام يشمل الذكر والأنثى والصغير والكبير وهو أشهرها وقد قيل فيها:

أما ترى إبلي كأن صدورها   قصب بأيدي الزامرين مجوف

٢- الناقة: هي الأنثى من الإبل إذا أجذعت، وتكنى بـ : أم مسـعود، أم حوار، بنات الفحـل ومن النوق المشـهورة في التاريخ ناقة الله التي اشـتهرت بناقة صالح عليه السـلام، والقصواء ناقة رسـول الله محمد ﷺ التي كانت مطيته عندما هاجر صلى الله عليه وسـلم من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة، ومن النوق المعروفة (البسـوس) وهي التي أشـعلت الحرب لمدة

أربعين عاماً بين قبيلتي ابني وائل بكر وتغلب.

وفي الناقة قال الشاعر:

بكيت فحنت ناقتي فأجابها صهيل جوادي حين لاحت ديارها

٣- **الجمـل:** ويطلق علـى الذكر من الإبل، ويكنى بـ أبي أيـوب، وأبي صفوان، وفيه يقول الشاعر:

تسألني أم الوليد جملاً يمشي رويداً ويكون أولا

٤- **المطيـة:** هي الأنثى التي يمتطـي ظهرها، وفيها يقول جرير وهو يمدح عبدالملك بن مروان:

ألستم خير من ركب المطايا وأندى العالمين بطون راحِ.

٥- **الفحل:** ذكر الإبل، وهو الذي يقوم بتلقيح الإبل، وفيه يقول الشاعر:

وكان هديراً من فحول تركتها مهلبة الأذناب خرس الشقاشق

٦- **البعير:** اسـم عام يشمل الذكر والأنثى، والشائع لدى الغالب أنه يقصد به الذكر من الإبل. وقد ورد في كتاب حياة الحيوان للدميري أن البعير سمي بعيراً لأنه يبعر وهو يشمل الجمل والناقة كالإنسان يشمل الرجل والمرأة.

وقد قال الشاعر:

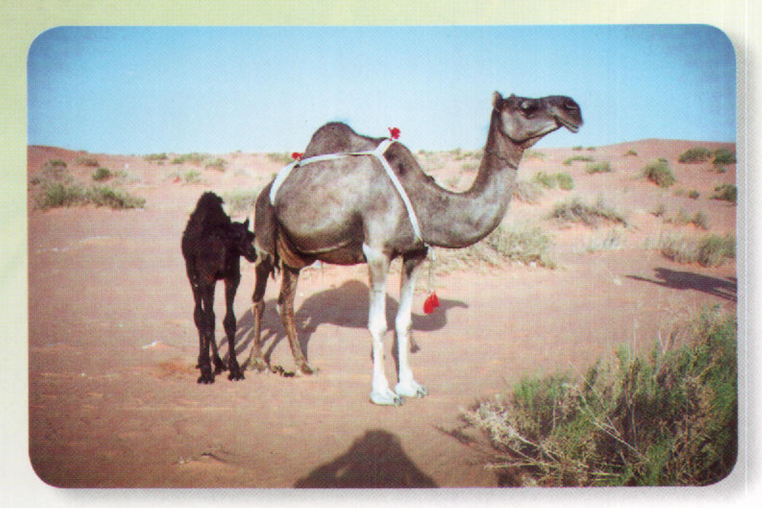
وقد عظم البعير بغير لب فلم يستغن بالعظم البعير

٧- **البكرة:** هي الأنثى الشابة من الإبل، وقد قيل فيها:

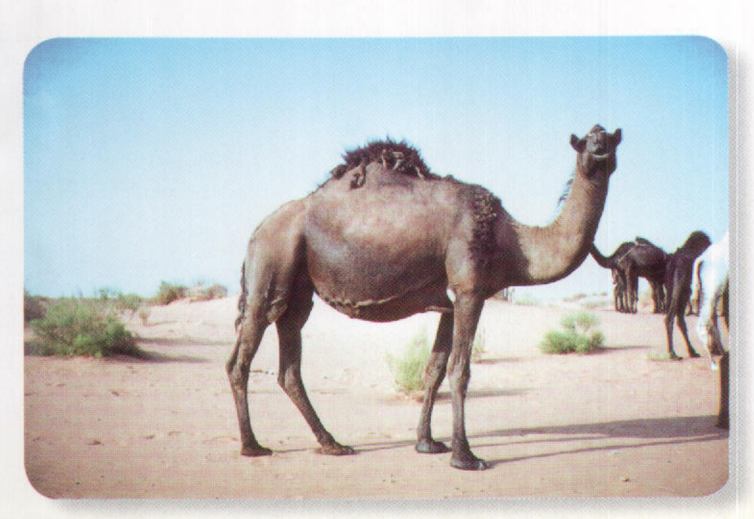
يسوقها شلا إلى أهله كما يسوق البكرة الفالج

٨- **الخلفة:** الناقـة عندما تلد، سـميت بذلك لأنها خلفت حواراً، وتسـمى أيضاً لبون شكل (٧).

٩- **اللقحـة:** هي الأنثى من الإبل والتي في بطنها مولودها، وتسـمى أيضاً مخاض شكل (٨)، وفيها يقول الشاعر:



شكل (٧) ناقة خلفة ومعها حوارها



شكل (٨) الناقـــــة اللقحـــــة

فأصبحت كمراح الشول حافلة   من كل لاقحة في بطنها درر

١٠- **الخلوج:** هي الناقة التي مات ولدها فحزنت وأخذت تحن عليه كثيراً.

١١- **البدنة:** هي الناقة التي تنحر كشعيرة من شعائر الحج.

١٢- **الهجن:** الركايب من الإبل تتصف بالخفة والرشاقة، وقد قال فيها النابغة الذبياني:

فلتأتينك قصائد وليركبن   جيش إليك قوادم الأكوار

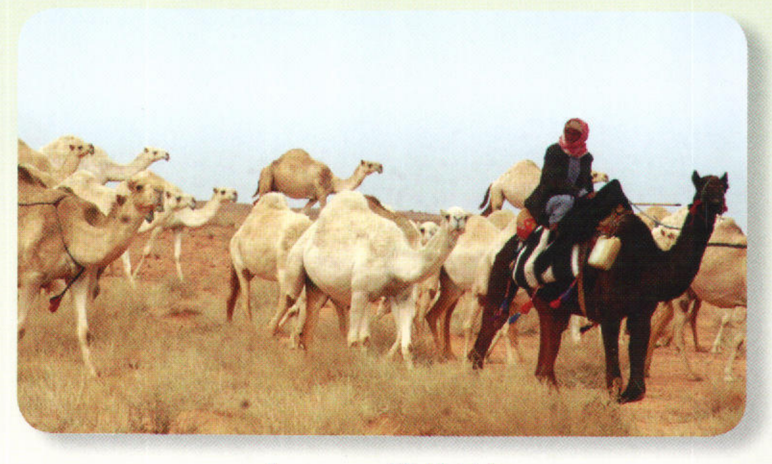
١٣- **الهمل:** هي الإبل بلا راع، وقد قيل فيها:

ترجو البقاء بدار لا بقاء لها   فهل سمعت بظلٍ غير منتقل

قد هيئوك لأمرٍ لو فطنت له   فأربى بنفسك أن ترعى مع الهمل

١٤- **الراحلة:** هي الناقة التي تركب من الإبل، وسميت بذلك لأنه يرحل عليها إلى أي مكان شكل (٩)، وقد قيل فيها:

رواحلنا ست ونحن ثلاثة   نجنبهن الماء في كل مورد



شكل (٩) ناقة رحول

١٥- **الذلول:** ما يركب من الإبل بعد عسفها، وتستخدم في السباقات.

١٦- **العشـــراء:** هي الناقة التي أتى عليها عشـــرة أشهر من حملها، وفيها يقول زهير بن أبي سلمى:

إذا أنفذوا زاداً يكون عطاءه   صفايا العشار والمخاض المطافل

١٧- **الزمل:** الذكور من الإبل وأكثر استعمالها في ظعن النساء، وقد قيل فيها:

أشكو إلى الله صبري من زواملهم   وما ألاقي إذا مروا من الحزن

١٨- **الحيل:** يطلق على الإبل التي لم تُلقح أو لقحت ولم تَلقّح، وفيها قال الشاعر:

يطرحن حيرانا بكل مفازة   سقابيا وحولا لم يكمل تمامها

١٩- **القعـود:** ما اتخذه الراعي للركوب وحمل الزاد، وســـمي بذلك لأنه يقتعد عليه إلى أن يثني، فإذا أثنى فهو جمل.

٢٠- **العيس:** هي البيض الكرام من الإبل، والتي يخالط بياضها شـــيء من الشقرة. يقول الشاعر:

كالعيس في البيداء يقتلها الظمأ   والماء فوق ظهورها محمول

٢١- **المســموح:** هي الناقة التي تدر الحليب عند المســح على ثديها بدون أن يرضعها وليدها.

٢٢- **الدوسر:** هو الجمل الضخم.

٢٣- **البخـت:** هي الإبل ذات الأعناق الطويلة، وفيها يقول عبدالله بن قيس الرقيات وهو يمدح مصعب بن الزبير:

إن يعيـش مصـعب بخيـــر   قد أتانا من عيشنا ما نرجى

يهب الألف والخيول ويسقى   لبن البخت في قصاع الخلنج

٢٤- **الظعائن:** هي الإبل التي تحمل الهوادج سواء أكانت محملة بالنساء أم لا، وقال الشاعر فيها:

بكل فلاة تنكر الأنس أرضها   ظعائن حمر الحلي حمر الأيانق

٢٥- **المعاويـد:** هي الإبــل التي ترفع الماء من البئر العميقـــة، وهي ما يطلق عليها بـ (السواني) شكل (١٠).



شكل (١٠) الإبل تجلب المياه من الآبار

٢٦- القلوص: أول ما يركب من إناث الإبل إلى أن تثني، وتكون نشـطة في سيرها، قال الشاعر حاتم الطائي:

إذا كنت ربا للقلوص فلا يكن   رفيقك يمشي خلفها غير راكب

٢٧- الشـول: هي النوق التي أتى عليها سـبعة أشهر من ولادتها وخف لبنها وارتفع ضرعها، وفيها قال الشاعر:

والشول يتبعها بنات لبونها   شرفا حناجرها من الجرجار

٢٨ الشارف: المسنة من النوق، وفيها قال أبو تمام:

وكانت كناب شارف السن طرقت   بسقب وكانت في مخيلة حائل

٢٩- الشملال: هي الناقة الخفيفة السريعة، قال عبيد بن الأبرص:

وقد أسلي همومي حين تحضرني   بجسرة كعلاة القين شملال

٣٠- **القـوداء:** هـي الناقـة طويلة العنق والظهـر، يقول الشـاعر عبدالله بن عمر العبلي:

فأغدت في السير حتى أتتكم　　　وهي قوداء في سواهم قود.

٣١- **المدفأة:** الإبل كثيرة الشحوم والأوبار، قال دريد بن الصمة:

جزيت عياضا كفره وعقوقه　　　وأخرجته من المدفأة الدهم.

٣٢- **الصعود:** هي الناقة التي تلد قبل موعدها، وفيها يقول الشاعر:

وأوصى الراعيين لبوء تراها　　　لها لبن الخلية والصعود

٣٣- **الرؤوم:** هي الناقة التي تألف ولد غيرها وتدر عليه الحليب وتشـمه، وقد قال الشاعر فيها:

إذا غرقت أرباضها ثنى بكرة　　　بيهاء لم تصبح رؤوماً سلوبها

٣٤- **الميسّر:** هي الناقة التي لها رغبة في تلقيح الفحل لها.

٣٥- **الحرف:** هي الناقة الضامرة، قال الشاعر الأموي ذو الرمة:

جمالية، حرف سناد يشلها　　　وظيف أزج الخطو ريان سهوق

٣٦- **الوجناء :** الناقة شديدة الضخامة، قال الشاعر زهير بن أبي سلمى:

فلما رأيت أنها لا تجيبني　　　نهضت إلى وجناء كالفحل جلعد

٣٧- **معشـر:** ظهـور علامـات الحمل علـى الناقة بعـد (٧-١٠) أيام مـن التلقيح المخصب.

أسماء الجماعة من الإبل:

هناك أسماء تطلق على جماعات الإبل تبين أعدادها من القلة إلى الكثرة ومنها:

١- **الذود:** من الإبل ما بين الثلاث إلى العشر، وقيل ما بين الثلاث إلى الثلاثين، وقد قالت العرب في أمثالها (الذود إلى الذود إبل)، وهو ينسب إلى الرسول ﷺ وقال البحتري فيها:

من لفا هذا إلى مخسوس ذا　　　ومـن الذود إلى الذود إبـل

٢- **الصرمة:** القطيع من الإبل ما بين العشرين إلى الثلاثين، وقال أبو تمام فيها:

من بعد ماصارت هنيدة صرمة　　　والبدرة النجلاء صارت كيسا

٣- الهجمة: القطيع من الإبل ما بين الخمسين إلى التسعين، وقد قيل فيها:

وعندي مما خول الله هجمة عطاؤك منها شولها وعشارها

٤- الهنيدة (الهند): اسم للمائة من الإبل، وفيها قال الشاعر:

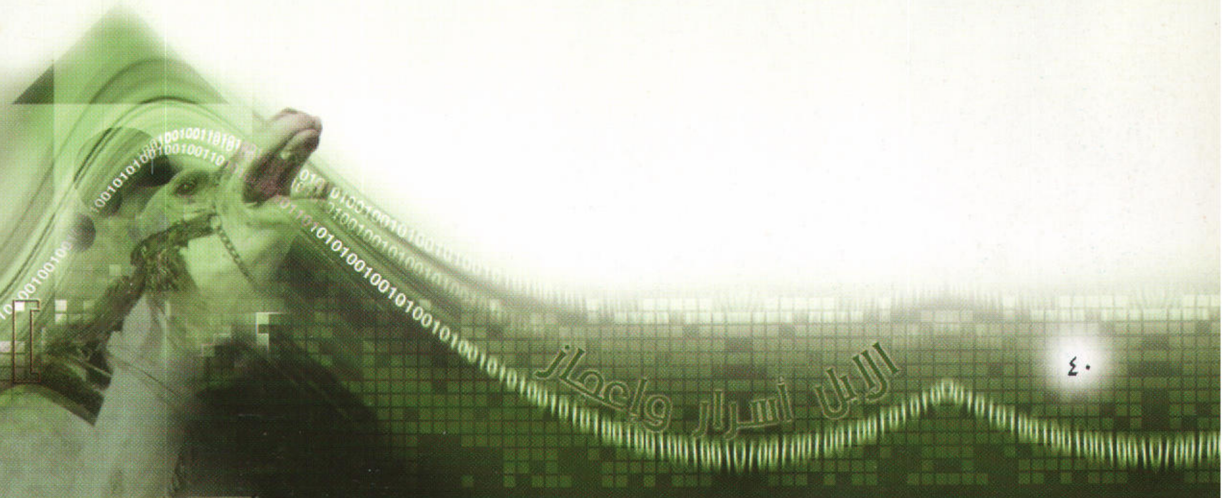
فقبلك ما أعطى الهنيدة جلة على الشعر كعباً من سديس وبازل

٥- العرج: القطيع من الإبل ما بين الخمسمائة إلى الألف، وقد قال طرفة بن العبد فيها:

يوم تبدى البيض أسواءقها وتلف الخيل أعرج النعم

٦- الجرجور: الإبل الكثيرة، وقيل التي تزيد عن الألف، وقال النابغة الذبياني فيها:

الواهب المائة الجرجور زينها سعدان توضح في أوبارها السمن





الباب الثاني



أجزاء جسم الجمل الخارجية

يتكون جسم الجمل الخارجي من عدة أجزاء رئيسية هي:

أولاً : الرأس:

وهو صغير الحجم بالنسـبة لباقي الجسم، وفيه الأذنان، والعينان، والأنف والفم، والجمل يتجه برأسه نحو الشمس كي يقلل من تعرض جسمه لأشعتها قدر المستطاع، وبالتالي يحافظ على درجة حرارة جسـمه وهذه الطريقة تجعل الحرارة موزعة على أجزاء الجسـم بشـكل متناسـب يؤدي إلى الاسـتفادة منها بدون أن تلحق ضرر به، ويتكون الرأس من عدة أجزاء هي شكل (١١):

أ- الأذنين:

توجدان على جانبي أعلى الرأس مما يعطي مقدرة على سـماع الأصوات الرفيعة والخافتة، وهما صغيرتان وحادتان ومليئتان بالشـعر وذلك لمنع دخول الرمال إليهما، ولهما القدرة على الانثناء خلفاً والالتصـاق بالـرأس إذا ما هبت العواصف الرملية.



شكل (١١) مكونات رأس الجمل

ب- العينين:

للجمـل عينان واسـعتان وبارزتـان تغطيهمـا رمـوش طويلة وغليظة وذلك لتقيهما من وطأة حرارة الشـمس وذر الرمـال، ولهمـا قـدرة على الرؤية الجيدة في النهار والليل، فعندما يحل الظلام يستعمل الجمل غشاء من مشيمة العين مما يزيد من قوة النظر، أما أثناء النهار حيث يكون الضوء شديداً، فإن الحواف الخارجيـة لقزحية العين تحمي بؤبـؤ العين، بحيث تصل كمية ضئيلة جداً من الضوء



شكل (١٢) يظهر بدء نزول الدمع من العين

لتنعكس على شبكية العين، وبفضل وجود جفون شفافية لعيني الجمل، فإنه يرى ويسير في الصحراء وعينيه مقفلة أثناء هبوب العواصف الرملية.

كذلك تتميز العين بوجود غدد دمعية تعمل على إفراز سوائل ترطبها وتمنع جفاف أغشيتها، وتختلف عين الجمل عن عيون بقية الحيوانات الثدية الأخرى في وجود قناتين واسعتين للغدد الدمعية مما يجعل من الصعب انسددادهما بواسطة الرمال، أما بقية الثديات فيوجد العديد من القنوات الصغيرة للغدد الدمعية.

وعندما يتعرض الجمل لجفاف أو للعواصف الرملية فإن إفرازه الدمعي يكون مستمراً، وبكمية كبيرة شكل (١٢)، مما يحفظ الأنسجة الطلائية لقرنية وملتحمة العين من أن تجف، ولا يجري الدمع على هيئة نقط دمعية، وإنما تسيح دموع الجمل مبللة الخلد أسفل منها.

إن وضع العينين في الجوانب العليا من الرأس له أسراره المبهرة فهو يمكّن الجمل من الرؤية المتميزة للأماكن البعيدة، ويعطيه رؤية أخرى لما يحيط بجانبيه، وهذا ما يعطي الجمل تميز بصري لا يماثل حيوانات أخرى، نظراً لعلو رأسه الذي توجد به العينان.

ج - الأنف:

توجد فتحتان للأنف في مقدمة الوجه وأعلى الفم مباشرة، ويبطنهما شعر قصير

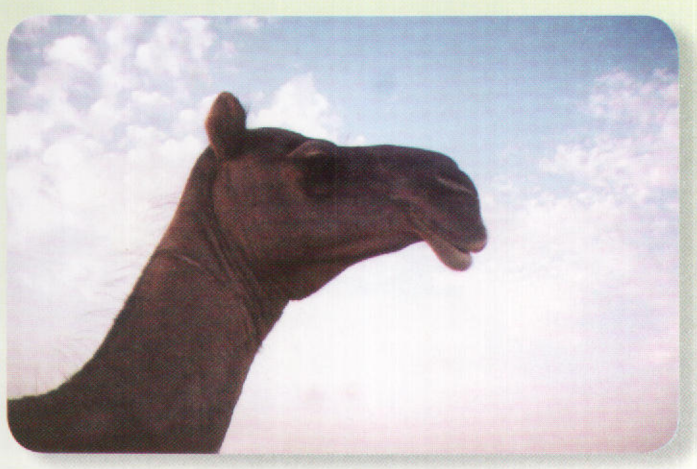


ثانياً : الرقبة

للجمل رقبة طويلة يبلغ طولها في الجمل البالغ ما يصل إلى المترين ونصف المتر، وهي تحمل الرأس، ويكسوها وبر كثيف في فصل الشتاء، وتتميز الذكور عن الإناث بوجود وبر كثيف جداً وطويل، وخاصة في الثلث الأول من الرقبة.

وبوجود الرقبة الطويلة يستطيع الجمل أن يقطف أوراق الأشجار التي ترتفع ثلاثة أمتار ونصف المتر عن مستوى سطح الأرض!!، كما أن هذا الارتفاع يعطي الجمل القدرة على الرؤية لمسافات بعيدة والنهوض بالأحمال الثقيلة حيث تعطي دفع قوي وتوازن أثناء قيامها وسيرها بالأحمال.

والرقبة القصيرة والغليظة تعيق الإبل عن الجري السريع بسبب التصاقها بالكتفين، وكثرة اللحم الذي يربطها معاً، وذلك بعكس الرقبة الطويلة المتحررة من الالتصاق بالكتفين.



شكل (١٣) للجمل العربي رقبة طويلة

يقوم بتنقية الهواء الداخل من الغبار، كما أنهما مزودتان بعضلات للتحكم في فتحهما أو إغلاقهما أثناء هبوب العواصف الرملية لمنع دخول الرمال إلى رئتيه.

وقد خلق الله للجمل تجويفاً أنفياً يعمل كمصف (فلتر) يمتص بخار الماء ويعيده للجسم، مما يساعد على الاحتفاظ بأكبر نسبة من الماء في أجسامه. وللجمل حاسة قوية إذ أنه يستطيع أن يشم رائحة الإبل الأخرى التي تبعد عنه بمسافة تزيد على العشرة كيلو مترات، كما أنه يستطيع أن يشم الماء عن بعد يقارب ثلاثة كيلو مترات.

د - الفم:

يوجد الفم في مقدمة الرأس، وهو واسع نسبياً، ومزود بشفتين طويلتين العليا منهما غليظة ومنشقة إلى نصفين، وكل نصف يتحرك بصورة مستقلة، وتساعد حركة الشفاه على استفادة الجمل حتى من الأعشاب القصيرة ونزع الأوراق من فروع الأشجار ولا يوجد قواطع أمامية في الفك العلوي ويحل محلها وسادة لحمية سميكة تعطيه إمكانية رعي أوراق الأشجار والشجيرات وخاصة الشوكية منها بدون أن يشعر بآلام أثناء تناولها.

هـ - غدة الرائحة:

يوجد زوج من هذه الغدد في مؤخرة الرأس وتقوم بإرسال سائل غني (بالستيرويد) المعروف برائحته، وتغطى بوبر كثيف، ويزداد إفرازها في الذكور الهائجة أثناء موسم التلقيح، ويكون إفرازها داكن اللون، وذا رائحة قوية غير مستحبة، والإناث تعرف الذكور الهائجة وتميزها عن غيرها بهذه الرائحة، فلتلتف حولها بغية التلقيح، وتكون هذه الغدة غير نشيطة في الإناث والذكور التي لم تصل إلى عمر البلوغ، والذكور المخصية، والجمل أثناء موسم التلقيح، يقوم بحك رأسه ورقبته لغرض تنشيط إفراز سائل هذه الغدة.

ثالثاً السنام

أعلى قمة تعلو ظهر الجمل، وهو هرمي الشكل، يتوسط ظهر الجمل، ويتكون من نسيج دهني فيه المواد الدهنية الزائدة عن حاجة الجمل، ويستخدم الدهن المخزن في السنام في حالة نقص الغذاء، وعندما يتعرض الجمل للجوع ينكمش سنامه، والجمل لا يخزن الماء في السنام كما يعتقد كثير من الناس، ولكنه يخزن الدهون في سنامه لكي تمده بالحيوية والنشاط أثناء رحلاته الطويلة عبر الصحاري شكل (١٤)، ويغطي السنام في فصل الشتاء وبر طويل.



شكل (١٤) في هذا السنام تخزن الدهون

وتستفيد البادية من سنام الجمل بعد غليه للحصول على الدهن، ويشكل نسبة قدرها (٢,٥ - ٥٪) من وزن ذبيحة الإبل.

ويعتقد أن تخزين الدهون في سنام الجمل بدلاً من توزيعها تحت طبقة الجلد يسهل عملية تبخر العرق من على باقي أجزاء جسمه بكفاءة عالية.

رابعاً : الذيل

قصير وعريض مقارنة بحجم الجمل، ومغطى بوبر خشن وخاصة على حافتيه من الجهة الخارجية، وحركة الذيل لليمين والشمال والأمام والخلف تدل على قوة ونشاط الجمل، كما أن هذه الحركة ضرورية أيضاً لطرد الذباب وغيره من الحشرات الأخرى شكل (١٥)، كما يستخدمه الفحل عند هيجانه أو مقابلة منافساً له من الفحول الأخرى التي تزاحمه على إناثه وتحذيرها من الاقتراب، كما تستعمله الإناث فيما يسمى بـ (التشويل).



شكل (١٥) الناقة .. تستخدم ذيلها لطرد الذباب

خامساً : الضرع

للناقة ضرع مقسم إلى قسمين وبكل قسم حلمتين وعليه فضرع الناقة له أربع حلمات، والحلمة تتركب من قناة الحلمة المحاطة بعضلة قابضة تعمل على حفظ الحليب المخزن فيها من التسرب للخارج شكل (١٦)، ولا يخزن الحليب في الضرع كما في الأبقار والأغنام، ولكنه يمكن إفرازه بعد فترة الاستعطاف والتحنين من قبل الحوار.

وقد يختلف الضرع أو الحلمات في الحجم والشكل تبعاً لعمر الناقة.



شكل (١٦) ضرع الناقة

سادساً : الأرجل الخلفية

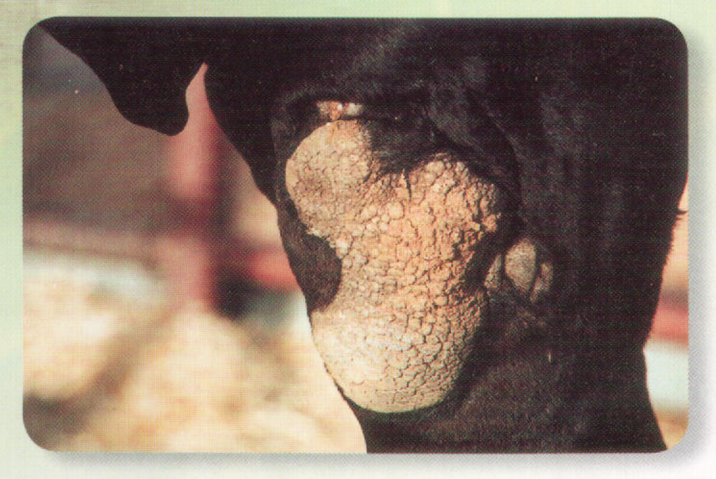
تكون طويلة ورقيقة بالنســبة للقوائم الأمامية، والسبب في ذلك أنها تبعد جسمه عن الحرارة الشــديدة المنبعثة من الرمال، وتبدأ بالفخذ وتنتهي بالخف من الأســفل، وتوجد وسادة جلدية خشنة عند نهاية الفخذ من الأمام تمكنه من البروك متكيفاً مع كل الأجواء الحارة والقاســية، ويتوسط الأرجل الخلفية العرقوب وذلك لتسهيل حركة هذا الجمل الضخم، وتختلف الأرجل الخلفية في طولها ورقتها من جمل لآخر.

سابعاً : القوائم الأمامية

تكــون أقــوى وأغلظ من الأرجل الخلفيــة، وتبدأن بالكتــف، وتنتهيان بالخف من الأسفل، وتستطيعان حمل ما تصل نسبته إلى ٦٥٪ من الوزن الإجمالي للجمل، وتوجد على كل قائمة زوج من الوسائد الجلدية.

ثامناً : الوسائد الجلدية

هي قطع جلدية خشــنة متينة قشــرية من الخارج، وعددها ســبعة في كل جمل، الأولى في وسط الصدر بين القوائم الأمامية إلى الخلف قليلاً، وهي أكبرها وأقواها وتدعى (الكلكل)، واثنتان عند نهاية الفخذ الأمامي في الأرجل الخلفية شــكل (١٧)، واثنتان عند الركب من الأمام، ووظيفة هذه الوسائد حماية الجمل من الرمال الملتهبة أو البــاردة أثنــاء بروكه، كما أنها تحمي الجمل من الصدمــات التي يتعرض لها عند بروكه، لذا يمكن للجمل البروك على الصخور.



شكل (١٧) وسادة جلدية في فخذ الجمل

تاسعاً : الأخفاف

تنتهـي كلاً من القوائم والأرجل بخف، وهو مفلطع وإسـفنجي مرن شـكل (١٨)، يزداد حجمه عرضياً عند السير، مما يساعد الجمل على السير فوق الرمال الناعمة وعدم الغوص فيها، ويغطي الخف من الأسفل قطعة جلدية، صلبة، متينة، قوية تتحمل ضغط الإبل على ما يعترضها أثناء سيرها من أشواك وأحجار، وخف القوائم الأمامية أكبر من خـف الأرجل الخلفية لأن نصف الجمـل الأمامـي أثقل من نصفـه الخلفـي، لوجـود الرقبة والرأس فيه.



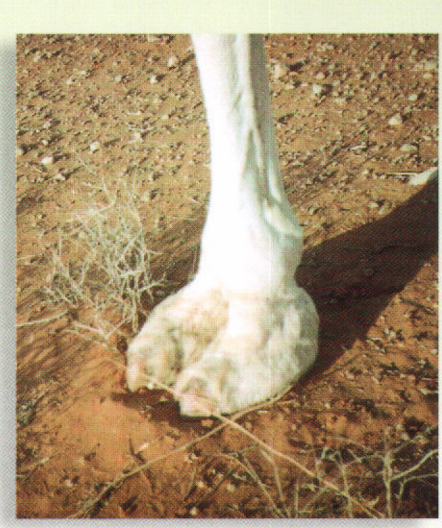
شكل (١٨) خف الجمل

وتختلـف أخفـاف الإبـل على حسـب بيئتها، فنجـد أن أخفاف الإبـل الصحراوية كبيـرة وناعمة تسـاعدها على عـدم الغوص في الرمال الناعمة أثناء سـيرها شـكل

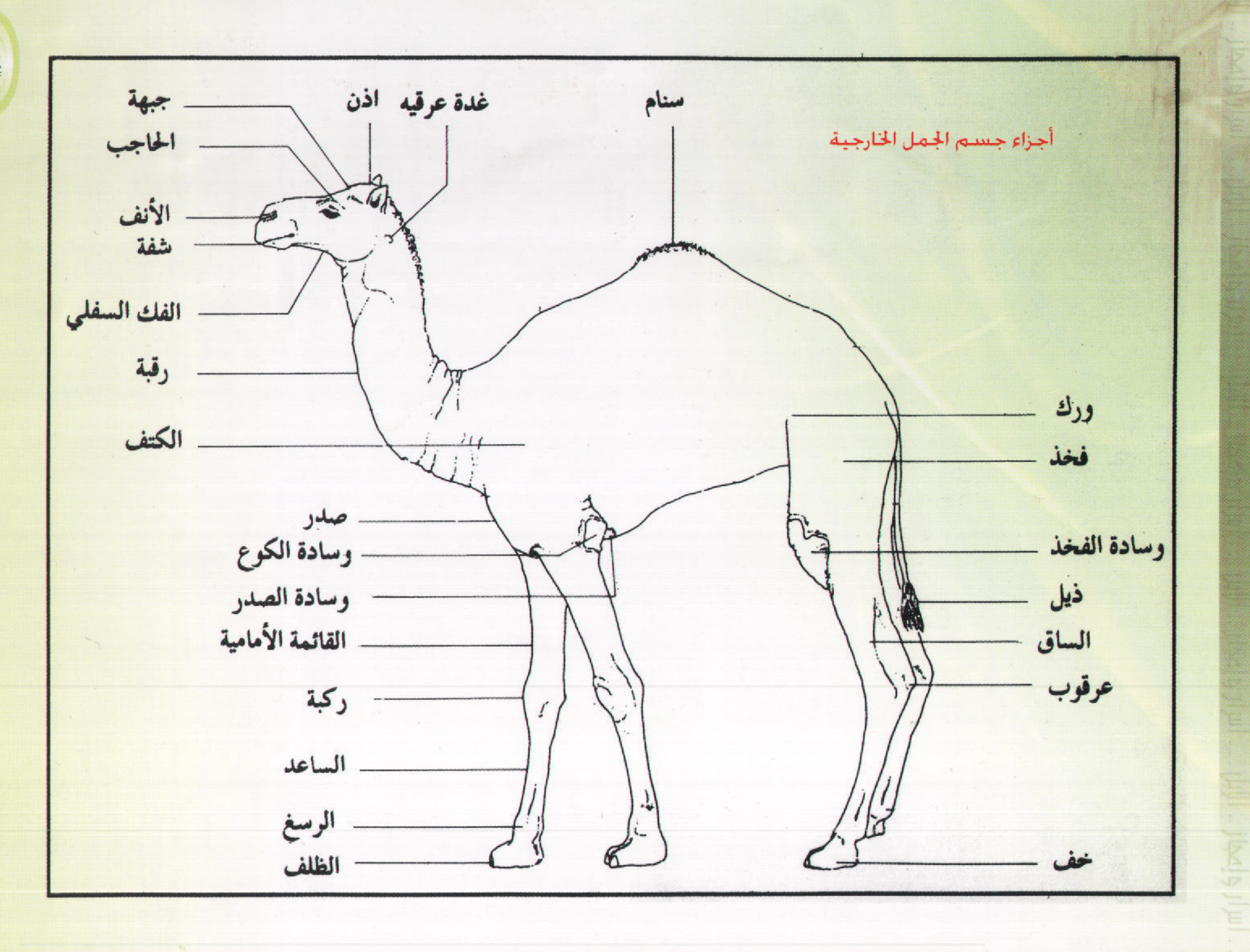
(١٩)، بينمـا أخفاف الإبل الجبلية تكون صغيرة وخشـنة مما يسـاعدها على تجاوز التضاريـس الوعرة. كما أن أخفاف الإبل لا تـؤدي إلى تدمير وانجراف تربة أراضي المرعى كما تفعل أظلاف وحوافر الحيوانات الأخرى شكل (٢٠)



شكل (١٩) للإبل أخفاف مرنة تمنعها من الغوص في الرمال الناعمة



شكل (٢٠) خف الجمل ينتهي بأصبعين


أجزاء جسم الجمل الخارجية
جبهة
اذن
غدة عرقيه
سنام
الحاجب
الأنف
شفة
الفك السفلي
رقبة
الكتف
ورك
فخذ
صدر
وسادة الكوع
وسادة الصدر
القائمة الأمامية
ركبة
الساعد
الرسغ
الظلف
وسادة الفخذ
ذيل
الساق
عرقوب
خف




الباب الثالث



تاريخ الإبل

يعتقد المؤرخون أن الإبل العربية قد عاشت في جنوب الجزيرة العربية منذ ستة آلاف سنة قبل الميلاد، حيث نجد ذكر الإبل في نقوش وآثار الحضارات القديمة في جنوب الجزيرة العربية، والتي كانت أنسب مكان لاستئناس الإبل.

وقد استخدمت الإبل في حروب الآشوريين والرومان والبابليون، وفي نقل البضائع التجارية بين الدول، وفي التنقل والركوب في أوقات السلم والحرب. ثم انتقلت بعد ذلك إلى شمال أفريقيا والسودان والصومال، وإلى البلاد العربية الأخرى كالشام والعراق وذلك عبر منافذ الجزيرة العربية إلى تلك البلدان.

ولقد كان للجمل دور رئيس في نقل الحضارات بين الأمم مما يوضح مدى أهمية الدور الحضاري الذي لعبته الإبل في توصيل المعارف عن طريق تبادل الثقافات والعلوم المختلفة.

والإبل جعل الله منها الناقة معجزة نبي الله صالح لقومه، وعلى الإبل هاجر خير خلق الله محمد ﷺ من مكة إلى المدينة. وعلى الإبل سارت جيوش المسلمين تحمل النور والرحمة والهدى للناس كافة، ولقد ساهمت الإبل في حمل الدعوة الإسلامية وإبلاغ الدين الحق لأمم الأرض، وكانت الوسيلة الأولى في تنقل الجيوش الإسلامية الفاتحة، وعلى الإبل قامت حضارة إسلامية مزدهرة، إذ حملت أرزاق الناس وتجارتهم ونقلت العلماء في رحلاتهم، وناءت بكتبهم وقراطيسهم .. ومن الإبل أكل الناس لحماً شهياً، وشربوا لبناً سائغاً.

وهي مال العرب بها تمهر النساء، وتحقن الدماء، ومنها غذاؤهم وكساؤهم وهي التي حملت الفرسان فكانت هزيمة كسرى وأفياله في معركة القادسية، وحملت المؤن والماء فكانت مأثرة خالد بن الوليد في عبور الصحراء وهزيمة الروم في معركة اليرموك.

كما نقلت الحرير والتوابل فكانت قوافل التجارة بين الشرق والغرب، وحملت الحبوب والتمور فكانت تجارة قريش وكانت رحلة الشتاء والصيف، وحملت الهوادج فكانت راحلة الأمان والهدود والاطمئنان لنساء الملوك والأمراء.

واشتهرت جزيرة العرب بقوافل الإبل بين الجنوب والشمال، وبين الخليج العربي وشمال الجزيرة في القوافل التجارية وغيرها، كما أنشئت طرق الحج مثل الفاو لتجارة الجنوب، ودرب زبيدة لحجاج العراق، ودرب الحاج المصري، وطرق العقيلات التجارية بين القصيم والشام، وقوافل الحجاج الأتراك وأهل الشام.

وسيأتي في ثنايا وتضاعيف هذا الكتاب ما يحكي بجلاء عن تاريخ الإبل العريق، وما قدمته للإنسان من عطاء وفير عبر التاريخ، وقد ساهمت الإبل في نشر الإسلام وإبلاغه لأمم الأرض.

ثم جُلبت الإبل العربية أخيراً إلى أواسط أستراليا عام (١٨٣٥م) للنقل أثناء عمليات الاستكشافات وتوزيع البريد، ولنفس الغرض وصلت الإبل إلى جنوب أفريقيا، وجنوب غرب أمريكا (بولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية)، وإلى البرازيل وفنزويلا وكوبا لحمل أعواد قصب السكر، ثم انتقلت بعد ذلك إلى أوروبا عبر تركيا وجبل طارق، غير أنها قلت أعدادها بسبب عدم الحاجة إلى استعمالها بعد إيجاد وسائل النقل الحديثة، وبقيت فقط في حدائق الحيوان والمراكز البحثية، وأخيراً في السنوات الخمس الماضية عادت إلى ألمانيا (منطقة الغابة السوداء) بهدف إنتاج الحليب والترفيه السياحي.

ولا زالت الإبل تعطي وتعطي للإنسان كلما دعته الحاجة إليها، وستبقى ثروة متجددة العطاء، لا يمكن الاستغناء عنها ويؤكد على هذا ما قدمته الإبل عبر التاريخ الطويل وحتى هذا اليوم من منافع متعددة في مناطق مختلفة من العالم وخاصة في البلاد العربية.

تصنيف الإبل وأنواعها

التصنيف العلمي للإبل:

المملكة : الحيوانية	Kingdom : Animalia
الشعبة : الحبليات	Phylum : Chordat
تحت الشعبة : الفقاريات	Suphlum : vertebrat
طائفة الثديَّات	Class : Mammalia
تحت طائفة : المشيمية	Sub-class: Placentaria
رتبة : ذوات الأصابع	Order : Artiodctyla
تحت رتبة : ذات الخف	Sub-order : Tylopoda
عائلة : الجمال (الإبل)	Family: Camelidae

وتنقسم عائلة الجمال إلى جنسين هما :

١- جنس اللاما (جمال العالم الجديد) (Lama)

٢- جنس الجمال (جمال العالم القديم (Camelus)

يوجد هناك نوعان من الجمال (الإبل) صنفت على أساس السنام هما :

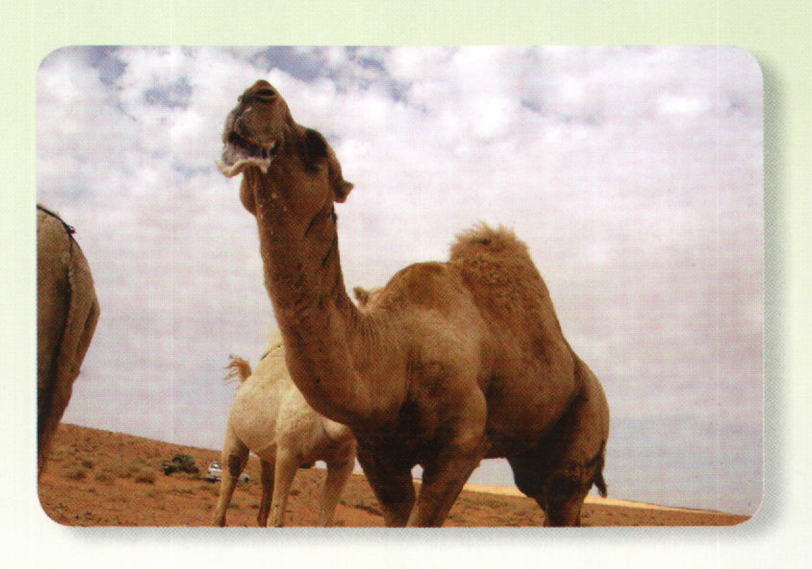
١- الإبل وحيدة السنام أو الإبل العربية Camelus Dromedarius

وكلمة Dromedary تعني في اللغة الإغريقية الجري أو العدو، وسميت الإبل وحيدة السنام بالإبل العربية نسبة إلى موطنها الأصلي الأول وهي الجزيرة العربية، وتنتشر هذه الإبل العربية في المناطق الصحراوية الحارة والجافة في مناطق شبه الجزيرة العربية، ودول الخليج العربي، والعراق، وبلاد الشام، والمغرب العربي، وباكستان وأفغانستان، وإيران، وفي شمال وغرب أفريقيا، والسودان، وأثيوبيا والصومال، وموريتانيا، وإريتريا، وشمال كينيا، وتتميز بارتفاع قوائمها، وخفة وزنها، وقلة وبرها، وتعدد ألوانها، وهي أطول من ذات السنامين، وهي سريعة في الجري.

٢- الإبل ذات السنامين (المنغولية) Camelus Bactrianus

وكلمة Bactriana نسـبة إلى منطقة Bactriana في وسـط آسـيا، وتتواجد في الصين ومنغوليا وسـهول جوبي، ومنطقة كازخستان، وسـيبيريا، والهند، وشمال إيران.

وتمتـاز هذه الإبل بقصـر قوائمها، وبطء حركتها في العمل، وعرض أجسـامها، وانبسـاط أخفافها، ولذلك فإنها تتمتع بقدرة أكبر على السـير فوق الصخور والثلوج والجليد، كما تمتاز بطول وبرها، وكثافته، وقد يصل طوله إلى (٤٠ سـم) في موسـم الشـتاء، وهي أكثر تحملاً للبرد إذ يمكنها أن تعيش في الأجواء الباردة التي يسـقط عليها جليد الثلج، إضافة لهذا فهي تستطيع شرب الماد ذو الملوحة المرتفعة، والسباحة لمسافات قصيرة، وتتراوح ألوانها ما بين الأحمر، والبني، والأسود.



سلالات الإبل في البلدان العربية

هناك عدة مسـميات للإبل حسـب تواجدها في منطقة دون الأخرى، وتتميز كل سـلالة عن بعضها بمميزات تعطيها قبولاً عظيماً في قلوب عشـاقها وهواتها، وأهم هذه السلالات في البلدان العربية هي:

١- **الإبل العمانية:** وتوجد هذه السـلالة بسلطنة عمان وتشتهر بسرعتها وجمالها وهي تستعمل للركوب والسباق.

٢- **الإبل الشـامية (الجودية):** تربى في العراق والكويت والشام، متوسطة الحجم، غزيـرة الوبر، قليلة الإدرار للحليب، وهـي تحتوي على أهم الألوان المعروفة كالوضحاء والملحاء والصفراء والحمراء.

٣- **الإبل الخوَّارة:** تنتشـر في باديتي الشام والجزيرة العربية وبين سوريا والعراق وتتميز بصغر الحجم، وقلة الوبر، كما تمتاز بإدرارها المرتفع للحليب، وتتحمل الظروف البيئية القاسية والحرارة المرتفعة.

٤- **الإبل الصومالية:** توجد ثلاث سلالات من الإبل في الصومال وهي:

أ- **إبل سيفدار:** وهي السلالة الصومالية الأصلية والأكثر عدداً وتتميز بإنتاجها العالي من الحليب كما تنتخب منها إبل السباق.

ب- **إبـل هـور:** تتواجد في أواسـط الصومال، متوسـطة الحجم، وتربى لإنتاج اللحم والتنقل

ج- **إبل أديمي:** وتتواجد غربي الصومال، متوسطة الحجم، وهي تتحمل العطش وتربى لأغراض النقل وإنتاج اللحوم.

٥- **الإبل السودانية:** هناك عدة سلالات من الإبل في السودان منها:

أ- **إبـل الجمـل العربي أو الكبابيـش:** وتتميز بكبر الحجم والرأس، وكبر العين، وطول الرقبة، وغالباً لونها رمادي مصفر وتستعمل للنقل.

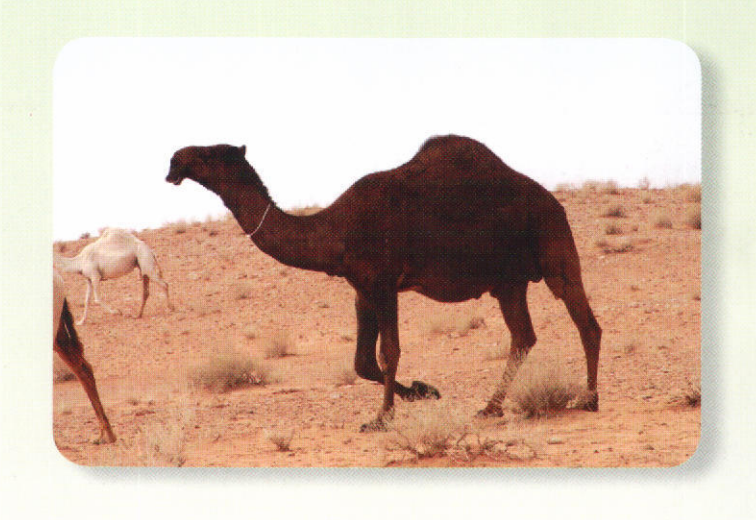
ب- **إبل البشاري:** تتميز بصغر الحجم والسنام، وتستخدم غالباً في الركوب.

ج - **إبل الرشايدي أو الزبيدي:** تعيش في شرق السودان، وتتميز بصغر الحجم وقصر الأرجل، واللون الزهري المحمر، وهي أقل من سلالة الجمل العربي حجماً وأقل قدرة على الحمل، ولكنها أسرع جرياً.

٦- **سلالة إبل الطوارق:** تعيش في المغرب والجزائر، وتمتاز بالسرعة الفائقة في الجري، والجسم المتناسق، وصغر الرأس والأذنين والسنام تستعمل للركوب، يتراوح لونها ما بين الأبيض والرملي الفاتح.

٧- **سلالة الفاتحي:** تعيش في صعيد مصر، وتتميز بكبر الحجم والقدرة على النهوض بالأحمال الثقيلة، ولونها بني فاتح.

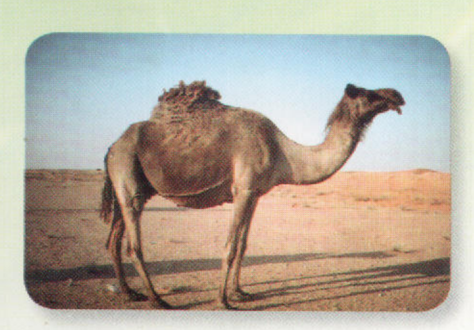
وهناك سلالات أخرى لم نتطرق إليها، وذلك لتعدد ألوانها وصفاتها وصعوبة حصرها على التفصيل.



سلالات الإبل في الجزيرة العربية

أولاً المجاهيم السود:

وهـــي إبل ســـوداء اللون يتفـــرع منها ألوان (الصهب شـــكل (٢١) والملح شـــكل (٢٢) والـــزرق شـــكل (٢٣)، كمـــا يطلق عليها الإبـــل النجدية وهي كبيرة الحجم بطيئـــة الحركـــة ذات ألوان مســـودة أو داكنـــة غزيرة الإدرار للحليـــب، كما أنها تتحمل الظروف القاسية بكل تضاريسها وتحولاتها المختلفـــة، وتقول العرب (خير الإبل صهبها وحمرها) وتأتي في المرتبة الأولـــى مـــن حيـــث العدد فـــي الجزيرة العربية، وتوجد غالبـــا في نجد وجنوب شرق الجزيرة العربية، ومتوسط إنتاجها مـــن الحليب يصل إلى (١٠) لترات يومياً لمدة تتجاوز (١٢) شهراً إذا تأخر تلقيحها، وقد تســـتمر حتى (٤٨٠) يوماً، ومواليد هذه السلالة سريعة النمو.



شكل (٢١) ناقة صهبـــــهاء



شكل (٢٢) ناقة ملحاء وتظهر عليها الشمالة

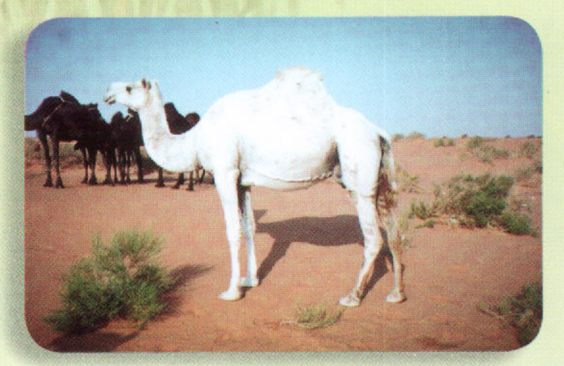


شكل (٢٣) ناقـــــة زرقـــاء

ثانياً: المغاتير البيض (الوضح):

وهـــي إبل متوســـطة الإدرار للحليب، وهـــي جميلـــة المظهر وتأتي فـــي المرتبة الثانيـــة بعـــد المجاهيم من حيـــث العدد وتوجد بكثرة في شـــمال الجزيرة العربية

والنفود والدهناء وأجزاء أخرى، وقد تصل في إنتاجها من الحليب إلى (١٠) لترات في اليوم ، وقد تستمر في الحلابة إذا تأخر تلقيحها إلى (٤٠٠ يوم) ونمو الحوار أقل من المجاهيم شكل (٢٤).



شكل (٢٤) ناقة وضحاء (عفراء)

ثالثاً: الصفر:

وهي إبل كبيرة إلى متوسطة الحجم، لونها خليط بين الأبيض والأحمر، تتواجد في شمال الجزيرة العربية، غالباً إنتاجها من الحليب معتدل، وتأتي في المرتبة الثالثة من حيث العدد بعد المجاهيم والوضح، وهي إبل تمتاز بغزارة الوبر، ويطلق عليها (الصفر الجعاد) شكل (٢٥)،



شكل (٢٥) ناقة صفراء

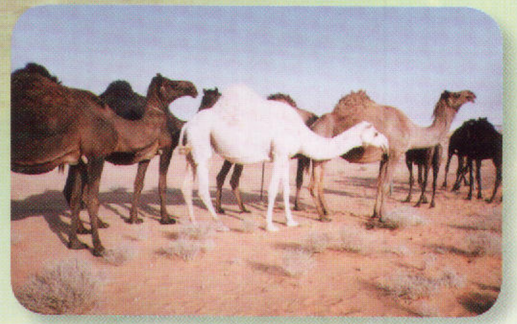
رابعاً: الشعل:

وهي إبل تكثر في منطقة الجوف وعرعر يميل جلدها للحمرة، وذات ألوان متداخلة بين الأحمر والأشقر، ومعروفة بسرعة الجري

خامساً: الحُمر:

إبل حرة المدينة وتهامة عسير والشمال: وهي إبل متوسطة الحجم، قليلة الإدرار للحليب تستخدم للنقل والجر، ويطلق على أفضلها حُمر النعم، لغلو ثمنها بالنسبة للإبل الأخرى.

وقد جمعت هذه الألوان الأساسية للإبل في المقولة العربية التالية: (البيض طرب، والحمر ذهب، والسود إبل العرب) شكل (٢٦).



شكل (٢٦) بعض ألوان الإبل (صفراء- عفراء - صهباء - ملحاء)

خامساً: إبل الأوارك:

وهي إبل من صفاتها أنها صغيرة إلى متوسطة الحجم ومتوسطة الإدرار للحليب، وذات وبر خفيف، لونها أبيض أو بني فاتح، وتستخدم هذه الإبل عادة للنقل والركوب، ولها أخفاف صغيرة مما يمكنها من تجاوز التضاريس الوعرة، وقيل أنها سميت بالإرك بسبب وجودها في المناطق التي تنمو فيها أشجار الأراك، وتتواجد في منطقة الحجاز وتثليث والأمواه وتهامة وعسير.

سادساً: الهجن:

وهي إبل تربى خصيصاً للسباق والركوب، ومنها:

١- العمانيات والمهريات: وتعرف بالجيش العمانية لسرعتها، وهي ذات لون أحمر أو بني فاتح، جميلة ورشيقة، خفيفة الوزن، ذات أرجل رفيعة تساعدها على العدو بسرعة فائقة، ولها رأس صغير وعينان واسعتان، وذات سنام غير مكتنز، وهي إبل ذات أصول يمانية، واشتهر منها المهرية والصيعرية والعيدية والأرحبية والصدفية والصهابية والمجيدية.

٢- الحراير أو الحرة: وهي بهية المنظر، مليئة الفخذين، ناعمة الوبر، ومحدبة السنام، صغيرة الرأس، وذات أنف شامخ، وهي إبل نجائب، من أطيب الإبل السريعة، وهي جيدة الطباع، وهي إبل عرف أصلها ونسبها ولهذا يفتخر بها وتستعمل للتهجين لطيب أصلها.

٣- السودانيات: وتعرف بالجيش السودانية، وتميز بالسرعة.




الباب الرابع



صبر الإبل على العطش

لا يوجد حيوان في العالم يستطيع مقاومة الظمأ والصبر عليه كما هي الإبل، فلديها قدرة فائقة على تحمل العطش لأنها لا تفقد الرطوبة كما هو الحال مع بقية الحيوانات مما يقلل من فقدها للماء، وحتى في الأيام الحارة حيث يمكن أن تستغني عن الماء لمدة طويلة تصل إلى عشرة أيام أو أكثر في الصيف وأطول من ذلك بكثير في أيام الشتاء.



شكل (٢٧) الإبل أثناء شربها للماء

والإبل تستطيع أن تفقد (٤٠٪) من السوائل في جسمها دون أن تعاني من الجاف، لأن كمية ضئيلة من الماء تتبخر من دمها ولذلك يستطيع الدم أن يستمر في أداء وظيفته في نقل الحرارة الداخلية للجسم إلى الخارج.

إن طول مدة استغناء الإبل عن الماء يعتمد على فصيلة وسن الجمل ودرجة الحرارة والمناخ والغذاء وغير ذلك، بينما الإنسان يموت إذا فقد (١٢٪) من وزنه ماء، لأن الدم أصبح سميك وغير قادر على الدوران وحمل الحرارة وفقدها من خلال سطح الجسم مما يؤدي إلى موت الإنسان نتيجة لارتفاع الضغط الحراري داخل جسمه.

والإبل العطشى تشرب من (١٠ - ٢٠) لتر أو أكثر في الدقيقة الواحدة شكل (٢٧)، ويختلف استهلاك الإبل من الماء باختلاف السلالة والعمر والمناخ السائد ونوعية

العلف المتناول وكميته ومحتواه من الرطوبة ونوع العمل المطلوب منها أن تقوم به.

وتستطيع الإبل أن تعوض ما فقدته من الماء في عشر دقائق إذا وجدته وعندما تشرب الإبل كمية كبيرة من الماء فإنه من الكرش يصل إلى كريات الدم الحمراء فتنتفخ وتزيد من حجمها إلى (٢٤٠٪) مرة دون أن تتكسر جدرانها.

والجمل إذا شرب الماء فإنه يشرب ليعوض ما نقص من وزن جسمه في الفترة السابقة، وليس لتخزين مياه للمستقبل، ويستطيع الجمل أن يطفئ ظمأه من أي نوع من الماء، فهو لن يرفض شرب ماء من مستنقع شديد الملوحة أو المرارة ويعتقد بأنه يستطيع أن يشرب من ماء البحر إذا اضطر لذلك.

الوسائل التي تحافظ على الماء في جسم الجمل

الجمل يستطيع أن يقاوم ويبقى على قيد الحياة بإذن الله حتى ولو فقد (٤٠٪) من ماء جسمه ويرجع ذلك إلى عدة وسائل أهمها:

أ- درجة حرارة الجسم:

يستطيع الجمل أن يغير درجة حرارة جسمه تبعاً لتغير درجة حرارة الجو، لذلك فهو يختلف عن معظم الحيوانات ذات الحرارة الثابتة التي لا تستطيع تغيير درجة حرارة أجسامها مع تغير درجة حرارة الجو، ففي الصباح الباكر تنخفض درجة حرارة الجو وتبعاً لذلك تنخفض درجة حرارة جسم الجمل لتصل إلى حوالي (٣٤°م)، وأثناء ساعات النهار ترتفع درجة حرارة جسم الجمل لتصل إلى حوالي (٤١°م).

والجمل يحاول أن يجعل الفرق بين درجة حرارة جسمه ودرجة حرارة الجو أقل ما يمكن، وهذا يؤدي إلى امتصاص الجسم لأقل كمية ممكنة من الحرارة عن طريق الإشعاع، وبالتالي استعمال أقل كمية من الماء لغرض التبريد بواسطة التبخير،

وفي هذه الحالة يقوم الجمل بتخزين كمية من الحرارة داخل جسمه، وفي المساء تبدأ درجة حرارة الجو في الانخفاض، ويبدأ الجمل بالتخلص من الحرارة الزائدة والمخزنة في جسمه عن طريق الإشعاع من جسمه إلى الهواء المحيط به إلى هواء الليل البارد دون أن يفقد قطرة ماء، ومما يوفر له خمسة لترات كاملة من الماء.

ب - الوبر:

يغطي جسم الجمل نوع من الوبر الكثيف والقصير، وله وظيفتان هما:

١- يحمي الجسم من البرد القارس في فصل الشتاء حيث ينمو ويصبح كثيفاً طويلاً وفي فصل الصيف يتم التخلص منه.

٢- يقي جسم الجمل من حرارة أشعة الشمس حيث أنه يسمح بحدوث عملية التبخير عن طريق سطح الجلد، ويعتبر التبريد بالبخر عن طريق الجلد أفضل للجمل وأعلى كفاءة في استهلاك الماء نظراً لوجود الوبر.

ج - الكلية:

يعتبر تركيب الكلية والوظائف التي تؤديها من أهم وسائل المحافظة على الماء داخل جسم الجمل، ولها أسرار إعجازية عظيمة، حيث تقوم الكلية بتنظيم المحافظة على الماء بطريقتين هما:

١- تركيز البول: حيث أن الكلية في الجمل تفرز بول عالي التركيز، يصل إلى حوالي ضعف تركيز الأملاح في ماء البحر.

وتعتبر قدرة الكلية على تركيز البول من أهم الأسباب التي تمكن الجمل من تناول النباتات المالحة، وكذلك شرب المياه التي يفوق تركيزها مياه البحر (شديدة الملوحة).

٢- إنقاص معدل تكوين البول: فإن الكلية تقوم بإفراز كميات من (اليوريا) الناتجة عن عملية هدم البروتينات، ويرتفع تركيزها في البول كلما انخفضت كمية البول الناتجة، وفي حال نقص البروتين في غذاء الإبل، وكذلك في الإبل الصغيرة والنوق الحلوب والحوامل تنخفض معدلات (اليوريا) في البول، لأن الكلية تنقص من معدلات

إفرازها في البول، ويعاد امتصاص (اليوريا) من بلازما الدم عبر اللعاب أو جدار الكرش حيث يتم بواسطة أنزيم (يوريز) الذي تفرزه البكتيريا الموجودة في أجزاء الكرش بتكوين (أمونيا) من البول والتي تستخدم في تصنيع البروتينات، وتمر هذه البروتينات إلى الأمعاء حيث تمتص وتعود إلى الدورة الدموية للاستفادة منها.

٢- تركيب الدم:

أن كمية الماء الموجودة في بلازما دم الإنسان والإبل حوالي (١٦٪) من كمية الماء الكلية الموجودة فيهما، وتنخفض هذه الكمية بنسبة العشر عندما يفقد الجمل حوالي (٢٣٪) من كمية الماء الموجودة بجسمه وبنسبة الثلث في الإنسان، وهذا ما يجعل دم الإنسان سميك وغير قادر على الدوران في الأوعية الدموية وغير قادر أيضاً على التخلص من الحرارة الزائدة في الجسم، أما الجمل فيستطيع فقدان ما حدوده (٤٠٪) من وزنه ماء دون أن يتأثر أو يعاني من الجفاف والسبب يرجع إلى الشعيرات الدموية القريبة من سطح الجلد حيث تتميز بجدار سميك وقطر ضيق جداً بحيث يسمح بمرور كرية دم حمراء فقط، كما أن الجدار السميك للشعيرات الدموية يساعد في المحافظة على عدم تسرب الماء إلى المسافات البينية داخل الجسم وخاصة خلال الفترات التي يتعرض الجمل فيها إلى الجفاف.

كريات الدم الحمراء:

أن خصائص كريات الدم الحمراء وطبيعة تركيبها تساعد الجمل على تحمل ظروف البيئة الصحراوية الحارة، فشكلها البيضاوي، وصغر حجمها، وزيادة عددها (١٢,٥) مليون لكل مليلتر مكعب واحد، يمكنها من القدرة على الدوران في الدم حتى عند ارتفاع لزوجته نتيجة عمليات الجفاف، كما أن ارتفاع درجة تركيز خضاب الدم (الهيموجلوبين) داخل كريات الدم الحمراء، تمكن الجمل من الحصول على أكبر كمية ممكنة من الأوكسجين، مما يؤدي إلى عدم ملاحظة الإعياء التنفسي عليه بالرغم من

تعرضه لأشعة الشمس المباشرة ودرجات الحرارة العالية في فصل الصيف.

ودم الإبل يحتوي على نسبة عالية من بروتين (ألبيومين) المقاوم لشدة الجفاف وهناك اعتقاد بأن الماء الزائد يخزن في أكياس ملحقة بمعدة الجمل، وأثبتت التجارب العلمية أن هذا الاعتقاد لا صحة له لأن هذه الأكياس لا تحتوي إلا على مادة غذائية مهضومة لدى الإبل التي عطشت فترة طويلة وسمح لها بشرب الماء، والجمل العطشان لا يقوم بشرب كميات إضافية من الماء تفوق احتياجاته ليقوم بتخزينها في هذه الأكياس.

كما أن هناك اعتقاد بأن الماء يتم تخزينه في سنام الجمل وهذا لا صحة له لأن كمية الماء الناتجة من أكسدة الدهون قليلة إذا قورنت بالاحتياجات اليومية للجمل.

الرعي والتغذية

لرعاية الإبل لدى البادية أسلوب وفن خاص يختلف عن رعاية الحيوانات الزراعية الأخرى. وتعتبر رعاية الإبل صفة من صفات الرجولة والشجاعة عند العرب حتى يومنا هذا، وكم تفاخرت العرب بسلالة الإبل التي تمتلكها، وعادة ما يرتبط النوع الجيد من الإبل ذات الصفات المتميزة بعشيرة البادية التي ربيت فيها، وتُعرف الإبل بناء على تلك العشيرة.

والإبل تعتمد على حواس عديدة منها الشم والنظر القويتين لمعرفة مكان أو موطن الغذاء والماء أو موطن أصحابها.

وترعى الإبل نباتات المراعي في مجاميع متفرقة، مع تحركها باستمرار، بحثاً عن الكلأ وموارد الماء، وتتجنب الإبل الرعي أوقات القيظ في الأيام الحارة، وتأخذ موقعاً واتجاهاً نحو الشمس يضمن تبريد جسمها من كافة جوانبه، ولكنها تنشط للرعي في الصباح الباكر وقبل مغيب الشمس.

إن قدرة الإبل على تحمل العطش لمدة طويلة يجعلها تستطيع الرعي لمسافات طويلة، فقد تسير مسافات تقارب (الخمسة كيلو مترات خلال ساعتين رعياً)، وتقل هذه المسافات كلما تحسنت المراعي وزادت كثافة النباتات.



شكل (٢٨) الإبل .. تتبع أثر المرعى

والإبل تتبع المرعى أينما كان، فقد تنتقل من منطقة إلى أخرى شكل (٢٨) وقد تبتعد عن مكانها الأصلي بمسافات بعيدة قد تزيد مئات الكيلو مترات تبعاً لمراتع الأعشاب وتقوم خلالها بأكل قضيمات من كل نبتة ترعاها حيث تأكل الأجزاء العلوية من النباتات، وتترك جزءاً من الأفرع والأوراق لتنمو ثانية، وبذلك لا يحدث تدهور في المراعي نتيجة لعدم حدوث رعي جائر لنباتات المراعي، بعكس ما تحدثه الأغنام أو الماعز من أضرار عند رعيها لكونها تأكل كميات كبيرة من النباتات الرعوية العشبية خصوصاً الأعشاب حديثة النمو، والتي يصعب إعادة نموها، وكذلك تحرث الأغنام الأرض بأظلافها المدببة أثناء رعيها مما يؤدي إلى اقتلاع النباتات من التربة أو تهتكها نتيجة المشي. وتعتمد الإبل في رعيها على الأشجار والشجيرات وخاصة الشوكية والملحية منها.

والإبل لديها المقدرة على تحويل الأعلاف الخشنة الفقيرة بالبروتين إلى بروتين حيواني على هيئة لحم وحليب ووبر وجلد وغير ذلك من مكونات أخرى، وهذا بخلاف بقية الحيوانات التي لا تبني جسمها أو تزود أصحابها بالحليب إلا إذا كان ما يقدم إليها من أعلاف محتوية على المكونات الرئيسية للبن واللحم (الأعلاف المركزة)، والتي عن طريق أجهزتها الوظيفية تقوم بتحويلها من حالتها النباتية إلى حالتها الحيوانية، وبقدر ما يقدم لها من علف، وبقدر ما يحتويه العلف من مواد غذائية، يعطي الحيوان

منتجاته على هذا القدر، وإنتاجه ينخفض عند قلة غذائه (سوء التغذية)، وتظهر عليه أعراض مرضية واضحة.

أما في الإبل فالأمر مختلف تماماً، فإذا ما وضع جمل في مرعى شحيح أو تناول نباتات من المرعى فقيرة في تكوينها الغذائي، فإنه سوف ينتج أو يحول تلك الأعلاف إلى منتجات بروتينية أو دهنية وغيرها، ولكن المقدرة تقل كلما كان الغذاء فقيراً إلى حد معين، بالإضافة إلى عدم ظهور أعراض مرضية واضحة وعديدة عليه نتيجة شح المرعى بالنباتات الرعوية أو تناوله نباتات فقيرة بالبروتين النباتي.

والإبل تأخذ حوالي (٧٠٪) من غذائها من الأشجار والشجيرات التي يزيد ارتفاعها عن المتر من سطح التربة، وهذا يعطي الإبل ميزة خاصة للحصول على الماء ونوعية جيدة من العلف، لأن النباتات المرتفعة من أشجار أو شجيرات لها جذور عميقة في التربة، وبالتالي تجذب المياه من أعماق التربة مما يجعلها مخضرة لمدة طويلة في مواسم وسنين الجفاف، وإذا كان المرعى جيداً فإنها ترعى الأعشاب الصغيرة الخضراء.

والجمل يستطيع أن يأكل خلال رعيه اليومي ما مقداره (١٠-٢٠كجم) من النبات الأخضر و (٥-١٠كجم) من النبات اليابس في اليوم الواحد، وتحصل الإبل من نباتات المرعى على حوالي (٣ ليتر) ماء يومياً في موسم الجفاف ولهذا تحتاج إلى مياه الشرب على فترات متقاربة، وحوالي (٣٠ ليتر) ماء يومياً عندما تكون النباتات غضة في موسم الشتاء والربيع، وتحتاج إلى الماء على فترات متباعدة. والإبل حساسة للنباتات السامة مثل الرتم، والرطريط، والصفارى، والبنج (الداتورا) وغيرها، فتتجنبها في المرعى، ويعتقد بأن الإبل إذا تغير مكان رعيها أو موطنها المألوف، فلا تستطيع التمييز بين النباتات السامة وغير السامة، مما يؤدي إلى إصابتها بأمراض قد يصل بها أحياناً إلى الموت.

ويتميز الجمل العربي عن غيره بأنه حر في رعيه، ولا يكتفي باحتياجه المباشر، فقد يبلغ وزنه (٥٠٠ كجم)، وعند عدم توفر العشب فقد يخسر (٢٠٠) كجم أغلبها من شحم سنامه الذي يدعمه بالبقاء على قيد الحياة بإذن الله في زمن المجاعة والقحط.

والجمل مـن الحيونات المجترة، يأكل النباتات الصحراوية الخشـنة والأعشـاب ويمضـغ طعامه ببطء على أحد جانبي الفم لأن فكه السـفلي أضيق من فكه العلوي شـكل (٢٩)، وأسـنان الجمل في الفك السـفلي تنمو باسـتمرار طيلة حياته لذا من الضروري أن يأكل مواد صلبة نباتية لتكسـر أجزاء من أسنانه السفلية ليحافظ على حجمها المناسب.

والإبل لا تفقد شـهيتها للأكل لتناول الغذاء عندما تتعرض للعطش الشديد، على عكس ما يحدث للحيوانات الأخرى. كما أنها تكتفي بكميات بسـيطة جداً من الغذاء لتستطيع الحياة بإذن الله.

وعندما يحتوي غذاء الجمل على أشـواك، فإنه يمضع طعامه وفمه مفتوح بسبب عدم قدره على إغلاقه من الأشـواك، وعندما يجتـر الجمل فإنه يمضغ اللقمة على الجانبين بالتبادل، وكل لقمة تمضع ما بين (٤٠ - ٥٠) مرة، وفي بعض الأحيان يصل عـدد مرات المضـع (التعلك) إلى (٧٠) مرة، وكل مضغة تسـتغرق عادة ثانية واحدة،



شكل (٢٩) الجمل يمضغ طعامه على أحد جانبي الفم

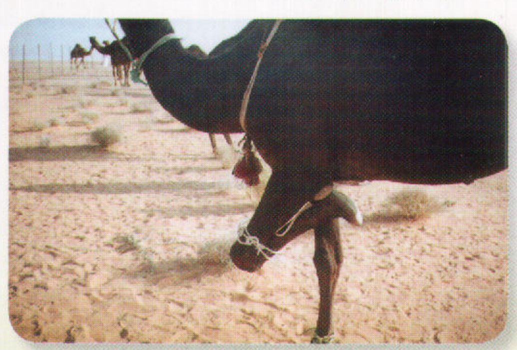
ويمكـــن للجمــل أن يجتر عندما يكون بــاركاً للراحة أو عند تحركة أو ســيره، ويجتر الجمل عادة في منتصف النهار أو خلال الليل.

ومن المعتاد عند البادية حديثاً تغذية إبلهم في أوقات الجفاف على أعلاف إضافية غالباً ما تكون حبوب الشعير أو نخالة القمح أو المكعبات الغذائية المتوفرة.

إن كبر وضخامة الجهاز الهضمي ســبب من أسباب صبر الإبل على الجوع، فكبر الجهــاز الهضمي، يؤدي إلى بقــاء الغذاء فيه فترة زمنية أطــول، كما أن غذاء الإبل يحتوي على ألياف (ســليليلوزية) بطيئة الهضــم، مما يتطلب هضمها وقتاً طويلاً في جهازها الهضمي قبل أن يطرح على شكل فضلات.

والراعــي عندما يريد أن يترك قطيعــة ليرعى في مكان ما، فإنه يعمد إلى تقييد الجمل الكبير أو الناقة المسنة أو الجمل الذي يستخدمه في ركوبه وتنقله بالقياد الذي يصنــع من الحبال أو القماش القوي، والذي يســمى في الجزيرة العربية بـ (القعدة)، وفــي هذه الحالة يرعى القطيع بالقرب منه، كما أن النوق المســنة ترعى مطمئنة إذا كانت مواليدها موجودة قرب القعدة.

وعندما تعود الإبل إلــى مباركها عند أهلها، وحتى لايتحرك القطيع ويرعى بعيداً عــن أماكنه ومضاربه، يقوم الراعي بتجميع القطيع، ويعقل البعض منها ليلاً، وخاصة الإبل المسنة من القطيع، لأنها غالباً ما تكون قائدة للقطيع، حيث تعقل القوائم الأمامية غالباً بالعقال شــكل (٣٠)، بعد بروكها على الأرض، وعند الصباح يقوم صاحبها بفك عقلها، لتتمكن من الذهاب إلى المرعى.



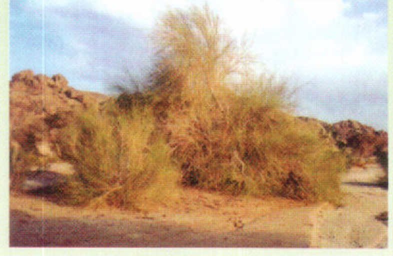
شكل (٣٠) ناقة معقولة بالعقال

النباتات الرعوية

أهم النباتات الرعوية التي ترعاها الإبل هي:

١- الأرضي Calligonum comosum

من الشجيرات الصحراوية المتفرعة ساقها خضراء غامضة اللون بدون أوراق، ثماره كروية مغطاة بأشواك ناعمة، ينمو على الكثبان الرملية، وتستخدم أخشابه حطباً شكل (٣١).



شكل (٣١) نبات الأرطى

٢- المرخ: Leptadenia pyrotechnica

شجيرة قائمة ارتفاعها ما بين (٣-٥) متر، ساقها خضراء متفرعة، وهو منتشر خصوصاً في الجزيرة العربية ويتركز في جنوبها وغربها، وموريتانيا، وهو من النباتات التي تتحمل الظروف الصحراوية شكل (٣٢).



شكل (٣٢) نبات المرخ

٣- العرفج : Rhanterium epapposum

شجيرة صحراوية معمرة، دائمة الخضرة، ذات سيقان خشبية، تتحمل الظروف الصحراوية القاسية، وهي من أحسن نباتات الرعي المنتشرة في جميع أنحاء الجزيرة العربية، كما أن هذه الشجيرة تجذب إليها أعداد كبيرة من الحيوانات البرية وطيور الحبارى للعيش فيها والتغذي عليها.

٤- الغضا : Haloxylon per sicum

من النباتات الصحراوية المعمرة التي تتحمل ظروف الجفاف الشديد، يصل ارتفاعه إلى أربعة أمتار، ينتشر في الكثبان الرملية وخاصة في صحراء النفود والدهناء، أوراقه تشبه أوراق الأثل إلا أنها تكون أطول منها، وعندما تهب الرياح على أغصانه فإنها تصدر أصواتاً مميزة.

والغضا من الأشجار التي تظلل البدوي من حرارة وأشعة الشمس الحارقة وعندما تنمو أشجار الغضا بكثافة أو بكثرة يصبح المسير والتنقل بينها صعباً ومتعذراً خصوصاً للرواحل العالية التي تحمل أمتعة وعتاداً.

ويستعمل حطب الغضا في التدفئة والطبخ حيث أن جمر الغضا شديد ويطيل الاشتعال والتوهج وهو مضرب مثل عند العرب. وأشجار الغضا مهمة جداً لرعي الإبل، فالإبل التي ترعاه تسمى (إبل غضوية)، وتشرب الإبل الماء بكثرة نتيجة لحموضته. يقول الشاعر:

يرعى الغضا من جانبي مشفق   غباً ومن يرعى الحموض يغفق

٥- الثمام : Panicum turgidum

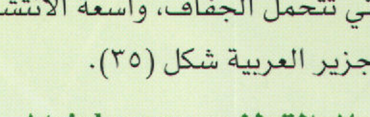
نبات معمر، لونه أصفر مائلاً للزرقة، سيقانه خشبية، وهو من النباتات التي تتحمل الجفاف، منتشر في جميع الدول العربية، وترغبه الإبل كثيراً وخاصة في فصل الصيف شكل (٣٤).

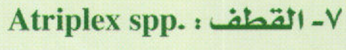


شكل (٣٤) نبات الثمام

٦- العوسج: Lycium shawii

شجيرة شوكية مستديمة الخضرة قد يصل ارتفاعها إلى حوالي المترين وساقها متفرع، أوراقها صغيرة، وهي من النبات التي تتحمل الجفاف، واسعة الانتشار في الجزير العربية شكل (٣٥).





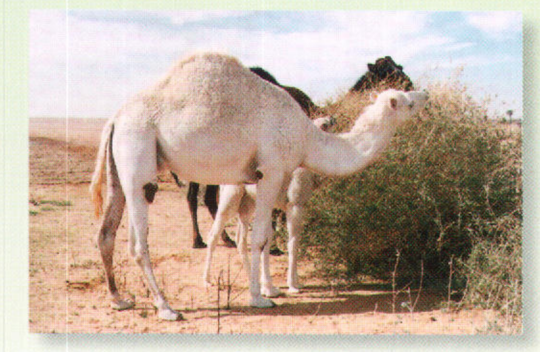
شكل (٣٥) نبات العوسج

٧- القطف : .Atriplex spp

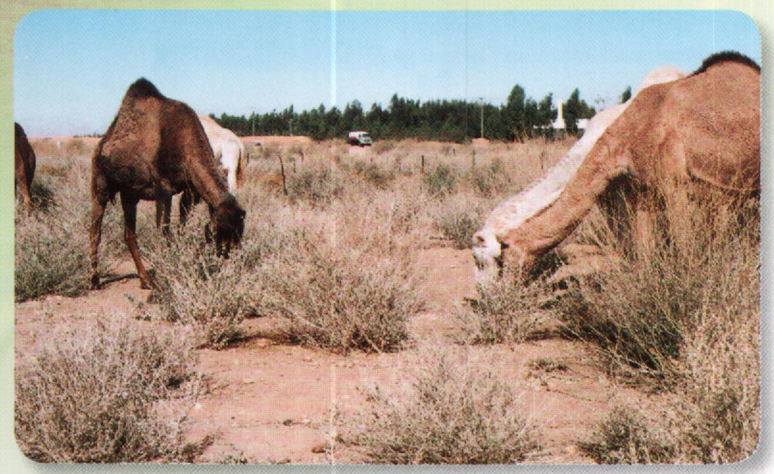
من النباتات المعمرة، ينتشر في الأودية والصبحات وهو من النباتات التي تتحمل الجفاف والملوحة، والإبل التي تتغذى عليه تزداد حاجتها لمياه الشرب نظراً لاحتوائه على نسبة كبيرة من الأملاح شكل (٣٦).

٨ - الرمث : Hamada elegans

شجيرة معمرة يصل ارتفاعها إلى ٧٠ سم، أوراقه حرشفية مغطاة بطبقة شمعية، ينتشر في جميع أنحاء الجزيرة العربية، يتحمل الظروف الصحراوية، وهو ذو طعم حمضي لذا يسمى بالحمض، والرمث، والقطف، والروثة تسمى بالحمض عند البادية، وإذا كانت منابت أشجار الرمث بعيدة فإن أصحاب أو رعاة الإبل يقدمون لإبلهم قليلاً من الملح الذي يعتبر جزءاً هاماً في غذاء الإبل، لأنه يمنع بعض أمراض النقص الغذائي والأمراض الجلدية، ونقصه يؤدي إلى خفض إنتاج الحليب في الإبل شكل (٣٧).



شكل (٣٦) نبات القطف



شكل (٣٧) نبات الرمث

٩- النصي : Aristida plumosa

نبات معمر، أوراقه خشنة، ينمو في المسطحات الرملية ذات التربة الخشنة، وهو من النباتات التي تتحمل الجفاف، منتشر في جميع الدول العربية تقريباً، وهو كما نعتقد من أفضل النباتات التي ترعاها الإبل شكل (٣٨).



شكل (٣٩) نبات السلم

١٠- السلم : Acacia ehrenbergia

شجيرة شوكية، ساقها طويل، متفرع بني اللون، أشواكها طويلة ومتفرعة، والثمار على شكل قرون طويلة، ينتشر في الدول العربية وخاصة في السعودية والسودان، كما أنها تتحمل الظروف الصحراوية الصعبة شكل (٣٩)

١١- الرثة : Salsola Vermiculata

نبات معمر، ينتشر في شمال المملكة والشام، ينمو في الأودية، وهو من النباتات المستساغة والمرغوبة من قبل الإبل، وهو أيضاً من النبباتات المتأثرة جداً

بالرعي الجائر. وهناك نباتات رعوية أخرى لها أهميتها الغذائية للإبل لم يتسن شرحها وتفصيلها ومنها على سبيل التمثيل لا الحصر:

الضمران، والشيح شكل (٤٠) والرغل، والقيصوم، والربل، والنفل، والوهط، والسعدان، والسبط والأقحوان، والحواء، والعتري، والخزامي، والغزالة وغيرها كثير لايعد.


شكل (٤٠) نبات الشيح

الإبل والبيئة

أثبت الجمل أن له دور رئيس في المحافظة على البيئة وتماسكها منذ أن عُرف وحتى اليوم، ولعل الواقع المشاهد يؤكد ذلك ونضرب مثلاً ليس للحصر وإنما للدلالة الكبيرة فيما تؤديه الإبل في رفاهية الصحراء وإبقاء الحياة فيها بإذن الله، فقد حدثت في أثيوبيا مجاعة شديدة في عام ١٩٨٢م وقد تأكد في تلك المجاعة البيئية التي هددت الحياة أن الإبل وأصحابها هم من استطاع مقاومة المجاعة وخطورة الحياة!! وفي المقابل فقد نفقت الأغنام والأبقار وأفضت بأصحابها إلى الموت في مشاهد تراجيدية تنقلها إلى الواقع تضاريس وبيئات الصحراء الجافة وهذا يؤكد أن الحاجة قائمة إلى أن البيئة الصحراوية بتحولاتها المختلفة لا تتمكن من مقاومة التصحر والجفاف الذي يحدث على قشرتها إلا بمساهمة فاعلة من سفن الصحراء (الإبل). فالجمل لا يحتاج إلى الكثير من الرعاية أو الماء أو الغذاء، فهو الحيوان «المثالي» للشعوب التي تعاني من المجاعة.

يقول برنارفاي: (إن إمكانيات الإبل للتأقلم الفريد مع الحياة الصحراوية (التأقلم الجيد مع الجفاف وسـوء التغذية)، يجعلها المؤهل الوحيد لاحتلال هذا الفضاء الذي بدونها تضعف مجابهة المشـاكل البيئية المختلفة. والجمل قادر على الدخول إلى عالم تكثيـف إنتاجيتـه ويمكن للجمل أن يصبح المورد الأساسـي للحليب واللحم لسـكان المناطـق الجافة وشـبه الجافة من هذه الأرض وعاملاً مهمـاً في حياة الترف، فمنذ قرون والجمل معزول داخل مراع شاسعة صحراوية وشبه صحراوية إلا أنه مؤخراً بدأ يخضع لضوابط الاختيار والانتخاب الأكثر دقة بالنسـبة لإنتاج الحليب، وأداء العمل، والرياضـة ورضوخاً لحكم الواقع الجديد بدأ يفقد مـن روحه التي تجعل منه رفيقاً للرحل وواطني الصحراء لكنه سـيربح رهان الإنتاج فـي نظر الفاعلين الاقتصاديين المهتمين بتغذية الإنسان.

إن الجمـل يمثل ورقة رابحة في الحفاظ واسـتغلال الفضاءات الجافة والنصف الجافة، فإذا كان الجمل يشـكل أحد الوسـائل للحد من إيقاف زحف الصحراء فإنه حيوان المستقبل أكثر منه حيوان الماضي) أ.هـ.

والإبل من الحيوانات التي تحافظ على التوازن البيئي وعدم الإضرار بالمرعى لذا يمكن الاستفادة منها في توفير الأمن الغذائي للبشر، والمساهمة الفعالة والمشهودة في حل أزمة الجوع العالمية وخاصة في بلدان العالم الثالث.




الباب الخامس



التلقيح عند الإبل

أ - الهيجان عند الذكور:

إن عمر البلوغ التناسـلي المثالي للجمل هو سـت سنوات، والجمل حيوان موسمي التناسل، وفي فترة الشـبق تحصل تغيرات سلوكية وهرمونية محددة، فمن التغيرات السـلوكية مثلاً خشـونة الطبع والعدوانية، وطرد الجمال الغريبة، وتملك المنطقة أو البقعـة، وتتغير طبـاع الجمل (الفحل) من حيوان انقيادي ومسـالم إلى حيوان عنيد وخشن الطباع وهجومي.

ويبـدأ هيجان الجمل في أواخر فصل الخريف وبداية فصل الشـتاء حيث يعتبر أفضـل وقت لتلقيح النياق في المناطق الصحراوية من العالم، وتقول العرب: (إذا طلع الأكليل، هاجت الفحول، وشمرت الذيول...). لأن التلقيح في فترة الصيف يكون غير مخصب بسـبب الضغـوط الحرارية التي تتعرض لها النـوق والفحول، مما يقلل من نشاطها الجنسي، ونتيجة لذلك قد تتعرض مواليد الإبل في شدة حرارة الصيف غالباً إلى الإصابة بالأمراض مما قد ينتج عنها نفوق تلك الصغار.

ويتصف الجمل عند هيجانه بظهور سـلوكيات عديدة منها أنه يسوء خلقه، ويعلو هديره، ويكثر رغاؤه، وتضرس أنيابه، وتزداد قوته، ويخرج زبده من فمه، ويفرز سائل من غدة الرائحة، وبخروج اللهاة من فمه مع أصوات رغائية عالية، ويثني رأسـه إلى الوراء ويسنده على الرقبة وذلك لإظهار شعر الحنك الغزير، ويفتح ساقيه، ويهز ذيله بعنف، وبشـكل متكرر مع نثر البول على الظهر والذيل، كما أنه يفقد شـهيته للأكل، ويكره اقتراب الإنسان أو الجمال الأخرى منه، وتتصارع الجمال فيما بينها، وقد تقتل بعضهـا وذلك لأن كلاً منها يغار على إناثه، إذا لم يتدخل الرعاة في إبعاد بعضها عن بعض، ويُعرف عن الجمل أنه يقاتل حتى الموت.

ب- فترة التلقيح لدى الإناث:

إن عمر النضوج الجنسـي للناقة هو من (٣-٤) سـنوات، وتسـتمر في الإنجاب

فترة طويلة قد تصل إلى بلوغ الناقة (٣٠) عاماً.

ويحـــدث للأنثى بعض التغيرات السلوكية إلا أنها أقل وطأة منها في الذكر خلال موســـم التناسل، حيث تكـــون مضطربة وتتعـــزل عن بقية القطيـــع، وتقوم برفع الذيل للأعلى مع الرغاء شـــكل (٤٢)، والاحتكاك بمؤخرتها بالجمـــل، والبروك أمام الفحل والتبول المتكرر المتقطع.



شكل (٤٢) ناقة ترفع ذيلها للفحل علامة على أنها لحقت سابقا

ويكون كلاً من الناقة والجمل خشن الطباع في موسم التلقيح، ولكنهما يعودان إلى طبعهما الهادي وسلاســة المزاج، وســـهولة الانقياد في المواسم الأخرى (خارج موسم التلقيـــح)، وعادة ما تســـتجيب الناقة للفحل فتبرك أمامه عندمـــا يقترب منها، وإذا قاومت يقوم بوضع رقبته على رقبتها أو على ظهرها ويضغط عليها إلى أسفل بجميع ثقله، وإذا لم تستجب له، فإنه يقوم بعضها من عند مفاصل العرقوب مما يمنعها من المشـــي ويضطرها إلـــى البروك على الأرض، وأحياناً يقوم الراعي بمســـاعدة الجمل على التلقيح إذا خاف أن يلحق ضرر بالناقة من الجمل وذلك بتبريك الناقة له، وبعد الانتهاء من عملية التلقيح يتنحى الجمل جانباً عن الناقة قبل وقوفه على قوائمه.

والجمـــل هو الحيوان الوحيد الـــذي يلقح وهو جالس على قوائمه الخلفية والبعير القوي يستطيع أن يلقح في الموسم الواحد ما بين (٧٠-٨٠) ناقة، ويرجع ذلك إلى مدى الاهتمام بالتغذية والرعاية الجيدة للجمل.

وإذا لقحت الناقة فإنها لا تسمح لجمل آخر بتلقيحها مرة ثانية، حيث تظهر عليها بعض العلامات كرفع الرأس والذيل للأعلى وهو ما يُعرف بـ (التشويل)، ونزول قطرات من البول، والهروب من الفحل عندما يقترب منها، والبعير الفحل يعرف ما إذا كانت الناقة ملقحة أم لا وذلك من حركتها، ورائحتها.

لمحة:

إن التلقيح بين نوعي جنس الإبل ذات السنام والسنامين أمر محتمل رغم عدم شيوعه وهو ما يُعرف بـ (التهجين)، ولكن هذا التلقيح محتمل المخاطر من جراء أذى أحد السنامين أثناء الركوب، كما أنه من غير المحتمل تلقيح الناقة ذات السنام الواحد من قبل جمل ذي سنامين، وذلك لقصر أرجله، مما يجعل عملية التلقيح أمر فيه صعوبة كبيرة.

الولادة


شكل (٤٣) ولادة الناقة وتظهر الأغشية محيطة بالمولود

تتم عادة ولادة الإبل في نهاية فصل الشتاء وبداية الربيع، حيث أن الطقس يكون ملائماً لمعيشتها وذلك لتوفر الماء والأعلاف الرعوية الجيدة وكذلك لعدم وجود حرارة الشمس القوية.

ومدة الحمل في الإبل حوالي (١٣) شهراً، والناقة لا تلد توأماً إلا نادراً، وخلال فترة الحمل يهتم المربون أو الرعاة بتغذية النياق حتى تلد فيختاروا لها المرعى الجيد، وقد تعلف بكمية إضافية من الشعير أو النخالة في أواخر الحمل أو أثناء فترة الحلابة، وعندما يقترب موعد الولادة عند الناقة تصرخ بصوت مرتفع يخيف أفراد الإبل، وتعتزل عنها، وتبدأ بالحنين، وتبرك وتنهض عدة مرات حتى تجد مكان مناسب لولادتها، وتمتنع عن تناول أي غذاء، كما أن بعض النوق المقيدة قد تفك قيادها وتهرب، وعندما تشتد آلام الولادة تضطجع يميناً وشمالاً وتمد أطرافها لتسهيل خروج الوليد، وفي حال الولادة يخرج الرأس أولاً ثم الجذع والقوائم الخلفية، خلال مدة وجيزة، وبعد ذلك تطرح المشيمة، ويتدخل الراعي لمساعدتها إذا كانت مريضة أو ضعيفة، وقد شوهدت بعض التصرفات الغريبة عند عملية ولادة بعض النياق حيث تقوم بإرضاع نفسها، ثم يطرح الجنين بعد هذه العملية بفترة وجيزة، وربما يُعزى تفسير هذه الظاهرة (عملية رضاعة الثدي من قبل الناقة ذاتها خلال مرحلة المخاض) لتحفيز هرمون (الأوكستوسين) على الإفراز.

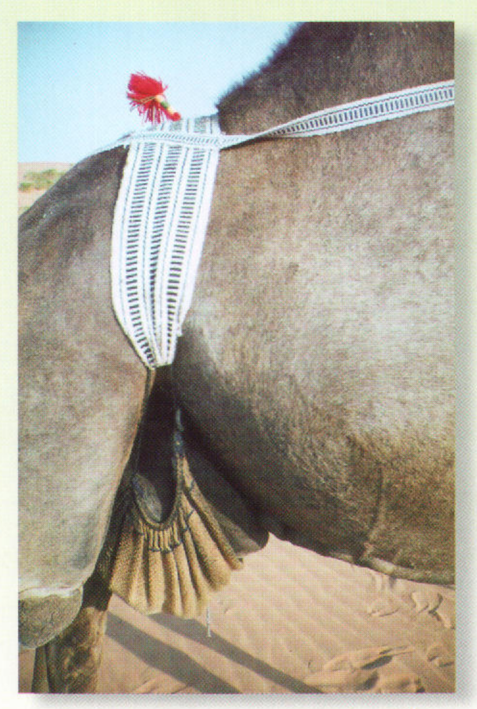
والذي يؤدي إلى تقلصات رحمية قوية، مما يسهل عملية الولادة، وبعد الولادة، تنهض الناقة بسرعة، وهذا يؤدي إلى قطع الحبل السري، والناقة لا تلحس وليدها ولا تلعق السوائل والمحتويات المشيمية كبقية الحيوانات الأخرى، ولكنها تشمه للتعرف عليه ويقوم الراعي بعملية التنظيف شكل (٤٣).

والناقة شديدة التعلق بوليدها، لذا فإنها تقوم بحمايته من القطيع أو من أي خطر آخر قد يداهمه، وبعد ساعتين أو ثلاث يقف الوليد على رجليه بغير اتزان فترة قصيرة سرعان ما يثبت، ثم يتجه بعدها إلى البحث عن ثدي أمه، ثم تقوم الأم بدفع وليدها نحو الضرع ومساعدته في بدئ عملية الرضاعة، وتنشأ رابطة قوية بينها وبين وليدها حتى إنه يصعب إقناع الأم المرضعة بإرضاع وليد غيره، وإذا لم يستطع الرضاعة من أمه، فإن الراعي يعلمه على الرضاعة من إصبعه إذ يدهن إصبعه بالسمن أو الزبدة أو الحليب ويقربه من فمه ليمصه، ومتى تعود مص الإصبع، قرب الوليد من ضرع أمه ليرضعه، ثم يترك الوليد وأمه بعد ذلك، وإذا خشى الراعي أن يرضع الحوار (الوليد) كل لبن أمه دون أن يبقى شيئاً له بعد ذلك، فإنه يعمد إلى تصريتها (صرها) وذلك بربط خلفين من ضرعها على عود خشبي مزوداً بشيء من روثها وذلك بمسحه على ضرعها كي لا يتأثر الثدي من الصرار، كما أن الحوار يمتنع من مص الثدي عند شم الرائحة أو تذوق الطعم المر، فيصعب عليه الرضاعة منها، ويكتفي بالرضاعة من الخلفين الباقيين من الضرع، أو يقوم الراعي بوضع الشمالة عليها وهي عبارة عن شبكة صغيرة جداً يغطى بها الضرع وتربط هذه الشبكة من أطرافها الأربعة بواسطة خيوط على ظهر الناقة، تمنع الحوار من الرضاعة، وتبقي حليب الإبل عند حاجة أصحابها إلى حلبها لشربه والإفادة منه وتنظيم رضاعة الحوار شكل (٤٤).

كيفية حلب الناقة:

يترك الحوار ليرضع من أمه، وعندما تدر أمه عليه، تبدأ قطرات الحليب بالنزول من الضرع، ويعرف ذلك من خلال توقف الحوار عن تحريك ذيله، وعند رؤية تشبع الضرع باللبن، عندئذ يبعد الحوار عن أمه، ويقوم الحلاب بحلب الناقة واقفاً، ولأنه يوجد في الإبل ماهي غير هادئة وتسمى (عقوص)، فإنها غالباً تقوم بالرمح بأرجلها

الخلفيــة في كافة الاتجاهات، لذا يجب تقييد أرجلهــا الخلفية بالقياد حتى لا تؤذي الحلاب أو تريق الحليب، ويمكن اســتخدام يــد واحدة أثناء عملية الحلب، وذلك بأن يضع وعاء الحلب على فخذه اليســرى المثبتة، ويمســك الوعاء باليد اليسرى، ويحلب بيده اليمنى، وإذا كانت الناقة هادئة فيمكنه الحلب بكلتا اليدين، ونسبه لارتفاع جسم الناقة، فلا يمكن للشــخص حلابتهــا إلا وهو واقفاً، وكثيراً مــا يرضع الصغير أثناء عملية الحلب، حيث يخصص الجزء الأيمن أو الأيسر للصغير، ويحلب الجزء الآخر.



شكل (٤٤) الناقة وقد وضعت عليها الشمالة

الضيّار (الضئار)

قد يموت الحوار ساعة ولادته، أو قد ينحره صاحبه بعد مدة من الزمن للاستفادة من لحمه، أو قد تنفر الناقة من وليدها وخاصة إذا كانت بكراً (تلد للمرة الأولى)، فلا تــدر حليباً يكفي حوارها أو الحلب منهــا، عند ذلك يعمد بعض أهل الإبل إلى عملية الضيار لكي تدر الناقة الحليب الذي يمكن الاستفادة منه لشربه من قبل أصحابها.

وعند الضيار تعقل الناقة وهي باركة، ويدخل جسم صلب في مؤخرتها لكي تحس بآلام الوالدة، ثم يربط ذيلها بين أرجلها لكي لا تدفع الجســم الصلب للخارج، وتغلق فتحة الأنف بقماش، ثم يفك عقالها، فتنهض وتترك، وبعد عدة ســاعات تشتد عليها الآلام، بســبب ســد منافذها، عندئذ يقرب الحوار المراد تضييره منها، فيبدأ تقريب رأس الحــوار من ضرعها، فتحــن عليه وتدر اللبن حتى تنطبــع العلاقة فيما بينهما وتصبح الأمومة متحققة. وبعض أهل البادية يحشــو جلــد الحوار الميت بالصوف أو القماش أو التبن ويعرف بـ (البو)، ويقربونه من الناقة لتدر عليه اللبن.

وهنــاك طريقة أخرى للتبني وذلك بتقــديم الوليد (الصغير) من أم أخرى ملفوف بمشيمة لناقة مات وليدها حديثاً بعدما يتم إغماض عينيها بلفافة ثم يقدم لها الوليد المرغوب في تبنيه في الوقت الذي يرفع عن عينيها اللفافة.

النمو في الإبل

تبـدأ دورة حيـاة الإبل عند الـولادة، وذلك حين يبلغ وزن المولـود الجديد ما بين (٣٠-٥٠) كجم في المتوسـط ويتوقف ذلك على نوع سـلالة الإبـل والحالة الصحية والغذاء الجيد، وينمو المولود في الشهور الأولى بمعدلات كبيرة تفوق النمو في الشهور الأخيرة من السـنة الأولى، وقد يبلغ مدى النمو (٦٠٠ - ٨٠٠ جم) في اليوم، ويستمر هذا النمو في ازدياد مضطرد حتى يبلغ الجمل درجة النضوج عند ثلاث سـنوات، ثم يقـل نموه بعد هذه المرحلة، حيث يصل وزنه ما بين (٤٠٠-٥٠٠ كجم) في مدة (٦-٧) سنوات للسلالات متوسطة الحجم وهي مدة طويلة، علماً أنه كلما كانت التغذية جيدة ومتوازنـة كلما كان وزن المولود مرتفعاً وإنتاج الأم من الحليب غزيراً، والنوق التي تلد لأول مرة يكون وزن مولودها أقل من وزن المواليد الأخرى نظراً لأنها لا تزال في طور النمو.

ويتأثر نمو الإبل الصغيرة في فترة الرضاعة كغيرها من الحيوانات بكمية الحليب التـي تنتجهـا الأم، فإذا كانت التغذية غير كافية أو غيـر متوازنة فإن ذلك يؤثر على إنتاجية الأم من الحليب وبالتالي على نمو الحوار، نظراً لعدم كفاية كمية الحليب التي يحصـل عليها من أمه خاصة في الفترة الأولـى التي يكون فيها جهازه الهضمي غير قـادر على هضم الأعلاف التي تقدم لـه أو التي يرعاها في المرعى، ولتمكين الحوار من النمو السـريع لابد أن يوفر له حليب الأم من ناحية وكذلك الأعلاف ذات القيمة الغذائية العالية مثل الأعلاف المركزة أو الأعلاف الخضراء عالية الاستساغة.

التكاثر في الإبل

تعتبر الإبل بطيئة التناســل والتوالد مقارنة بالحيوانات الأخرى، ويتم تلقيح الأنثى منها عندما يبلغ عمرها ٤ ســنوات، وتقدر الفترة الفاصلة بين ولادتين بـ ٢٤ شــهراً، ومن الأســباب الرئيســة في تأخير تلقيح الإبل بعد الولادة موسمية النشاط الجنسي للإبل فتــرات متباعدة والحالة الصحية غير الجيدة وســوء التغذية والذي يؤدي إلى تأخير إمكانية التلقيح لأسباب سيكولوجية وفسيولوجية ظاهر من قلة الرعاية والغذاء المثالي والذي يؤدي بدوره إلى الإصابة بالهزال والإعياء.

وقد أفادت أحدث الدراسات التي أجريت في مجال تحسين الكفاءة التناسلية في الإبــل أن للإبل مميزات وخصائص تمكنها من تحقيق نســبة خصوبة عالية وحدوث حمل خلال موسم التلقيح، كلما تحسنت ظروف التغذية، فكلما تحسنت تلك الظروف أمكن اختصار فترة الركود الجنسي في ذكور الإبل إلى أقل قدر ممكن والحصول على ولادتين كل ٣٦ شهراً.



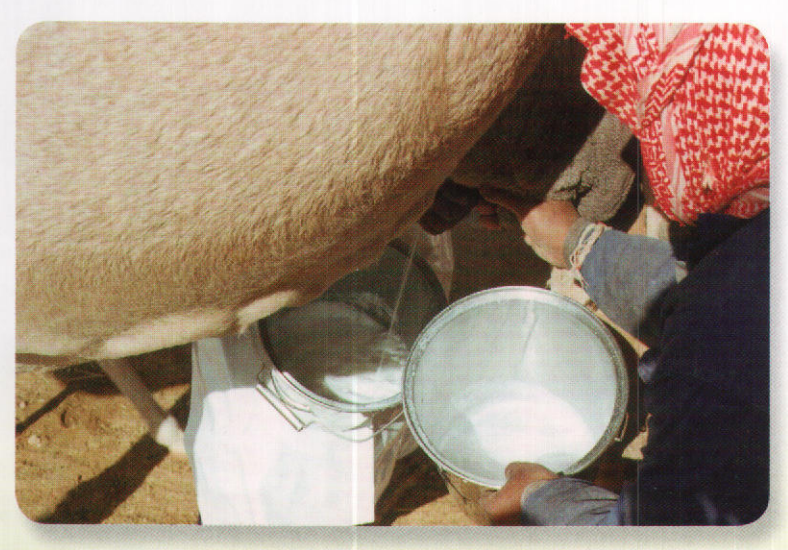


الباب السادس



يعتبر حليب الإبل الغذاء الأساسي لسكان الصحراء منذ القدم، حيث كان معيشتهم في حلهم وترحالهم، وكانوا يستغنون به عن الماء والطعام عند عدم توفرهما لفترات طويلة تصل في أحيان كثيرة إلى ثلاثة أشهر أو تزيد، مما يعني أن للحليب قيمة غذائية عالية شكل (٤٥).

ويمتاز حليب الإبل بلون ناصع البياض وله مذاق وطعم مميز، وخاصة إذا كان من بكرة صغيرة أو نوق حديثة الولادة وتتغذى على أنواع الأعشاب الطبيعية أو على بعض أعلاف المزارع، ويكون طعم الحليب مائلاً للملوحة إذا كانت النوق كبيرة في السن أو تتغذى على نباتات المراعي الطبيعية المالحة كالرمث وغيره، وتزداد ملوحة الحليب مع تقدم فترة موسم الحلابة ومع نوعية العلف المأكول.



شكل (٤٥) حليب الإبل غذاء ودواء

ويشــرب الحليب من قبل المربين والرعــاة ويترك جزءاً منه لرضاعة المواليد، وقد يحول الفائض نادراً إلى صناعة الإقط مخلوطاً مع لبن الأغنام.

ويتــم تحنين أو تعطيف الناقة بإحضار وليدها ليقوم بالرضاعة منها، وتبدأ الناقة في إدرار الحليب ثم يبعد الوليد أو يترك له حلمة واحدة فقط وعندما تنتهي الحلابة يتــرك للوليد عملية تصفيــة الضرع، ويمكن تدريب بعض النــوق على الحلابة بدون عملية التحنين ويطلق عليها (المســوح) وتستجيب للحلابة بمسح الراعي على ضرعها دون أن يستعان بوليدها في ذلك وهذا النوع من الإبل من أغلى وأحب النوق التي تقتنى وتطلب من راغبي الإبل ومحبي لبنها.

وتبدأ حلابة الناقة بعد كل ولادة، ولمدة تقترب من السنة وقد تطول في حالة عدم تلقيح الناقة، وقد تقصر بســبب الحمل أو شــح الأعلاف والمياه والمعتاد عند البادية حلابة الناقة ثلاث مرات في اليوم من بعد صلاة الفجر ويسمى (صبوح)، وبعد الظهر ويسمى (غداء)، وبعد غروب الشمس ويسمى (غبوق).

العوامل المؤثرة على إنتاج الحليب:

١- سلالة الإبل والعوامل الوراثية:

يعلب هذا العامل دوراً أساســياً في قدرة الإبل الإنتاجية، فبعض الســلالات تدر إدراراً عاليــاً من الحليب يفيض عــن حاجة وليدها، والبعض الآخر يدر لبناً يشــبع المولود فقط، ويتراوح إنتاج حليب الإبل حســب ســلالاتها ما بــين (١٠-٣٠) لتراً في اليوم، ويستمر موسم حلابتها إلى مايزيد على (٤٠٠) يوم.

٢- التغذية:

وهــي من أهم العوامل التي تعطــي إنتاجية وفيرة من الحليــب، وكلما قل الغذاء

انخفض معدل إنتاج الحليب بشكل واضح.

٣- صحة الناقة:

كلما كانت الناقة سليمة وخالية من الأمراض، كلما كانت الإنتاج من الحليب غزيراً، وعنـــد تعرض الناقة إلى الإصابة بالأمراض يؤدي إلى تقليل تدفق الحليب، وقد يؤدي في أحيان كثيرة إلى توقف كلي للإنتاج.

٤- عمر الناقــة:

إن إنتـــاج الحليب يزداد مع تقدم عمــــر الناقة، حيث يصل إلى أعلى معدلات إنتاج الحليب بعد عمر ٩ سنوات وحتى يصل عمرها إلى ٢٥ سنة، ثم يبدأ الحليب بعد هذه المرحلة بالانخفاض التدريجي.

٥ - فصـل السنـــة:

فإذا تمت الولادة في الفصل الذي تتوافر فيه المراعي والأعلاف الجيدة مثل موسم الربيع ووقت هطول الأمطار وتوفر المرعي الأخضر الكثيف، فإن نســبة إنتاج الحليب ترتفع بخلاف المواسم التي تقل فيها الأمطار والأعشاب ويظهر فيها الجدب والقحط فإن الإنتاج في هذه الحالة يقل.

٦- عدد مرات الحلب:

كلما زاد عدد مرات الحلب في اليوم، كلما زادت كمية الحليب المنتجة، ثم أن عدم الانتظام في حلب الناقة من شأنه تقليل الإنتاجية خاصة إذا كانت الناقة ستبقى يوماً كامـــلاً أو أكثر دون أن تحلب. فالحلب ثلاث مرات في اليوم أو مرتين بانتظام، يعطي كمية أكبر من الحلب مرة واحدة بدون أن يكون هناك نظام مستمر متمشى عليه.

مكونات حليب الناقة:

دهـــون (٢,٦ – ٥,٥٪)، بروتينـــات (١,٩–٤٪)، مـــاء (٨٤–٩٠٪)، ســكر الحليب (اللاكتوز) (٢,٨–٥,٨)، أملاح معدنية (٠,٨٪)، فيتامينات.

مميزات حليب الإبل:

لحليب الإبل مميزات وفوائد جمة عُرفت عند أهلها وظهرت بوادرها على صحتهم وأجسادهم ومن تلك المميزات:

١- أن حليب الإبل مضاد للتخثر والتجرثم والتسمم، فهو يطرد جميع أنواع الجراثيم من الجسم بإذن الله.

٢- أن حليب الإبل يقاوم عمل البكتيريا ويضعفها، والدليل على ذلك أن حليب الإبل لا يتحول إلى زبادي أو إلى جبن بالطرق العادية، ولذا فهو يضعف عمل العديد من أنواع البكتيريا الضارة في الجسم.

٣- يمكن حفظ حليب الإبل لمدة طويلة في حالة طازجة بعكس بقية حليب الحيوانات الأخرى، فإذا ترك كي يفسد مع أنواع الحليب الأخرى في ظروف بيئية واحدة من الحرارة، سواء كان ذلك تحت أشعة الشمس أو في الثلاجات، فإن حليب الإبل يكون آخرها فساداً وذلك لمقاومته للبكتيريا الغريبة التي تتسرب إليه.

٤- يحتوي على أعلى نسبة من فيتامين ج المسمى بـ (فيتامين C) بين كافة أنواع حليب الحيوانات الأخرى والذي يفيد في تعويض الإنسان في المناطق الصحراوية حيث لا تتوفر الخضار والفاكهة التي يوجد فيها.

٥- يحتوي على أخفض نسبة دهن مقارنة مع حليب الحيوانات الأخرى، لذا فإنه يكون سهل الهضم.

٦- كما أنه مصدر لحماية الأمعاء من بعض أنواع البكتيريا التي تسبب فساداً للأغذية داخل الأمعاء.

٧- إن حليب الإبل أقل إصابة بالحمى المالطية من كل أنواع حليب الحيوانات الأخرى، وقد ذكرت بعض المراجع العلمية المتخصصة أن حليب الإبل له القدرة على مقاومة الحمى المالطية.

منتجات الحليب والألبان•:

يتم الحصول على حليب الإبل للتصنيع من المشاريع الحديثة أو من الحليب المجمع عن طريق الجمعيات التعاونية أو المربين في منطقة معينة. ويمكن تصنيع الحليب إلى عدة منتجات مهمة ذات قيمة غذائية واقتصادية عالية، اعتماداً على الكميات المتوفرة وعلى نوعية الطلب من قبل المستهلكين، ومن أهم هذه المنتجات أو الصناعات الممكن الحصول عليها:

١- صناعة الحليب المبستر: حيث يمكن بسترة الحليب وتسويقه بشكل طازج وكامل أو قليل الدسم.

٢- إنتاج الحليب المعقم طويل الصلاحية Long life milk حيث يتم تعقيم الحليب بطريقة البسترة العالية UHT لتوفير حليب طويل الحفظ، يمكن حفظه وتناوله خلال ستة شهور بدون الحاجة إلى تبريده دائماً قبل فتحه.

٣- إنتاج الحليب المكثف طويل الصلاحية: حيث يتم تعقيم الحليب كما في الطريقة السابقة، ثم يتم تكثيف الحليب بنزع جزء من الماء بالتبخير تحت التفريغ حتى يفقد الحليب (٦٠٪) من مائة دون أن تتغير صفات الحليب، ومن ثم يبرد ويعبأ في علب صغيرة سعة (١٥-٥٠ مل)، وهي طريقة جيدة لحفظ الحليب لمدة طويلة تصل إلى سنة.

٤- صناعة اللبن الزبادي Youghurt: ويتم بإضافة بادئ من لبن سابق أو من مزرعة نقية من بكتيريا حمض اللاكتيك إلى الحليب الدافئ ٤٠°م ومن ثم تعبئته في عبوات مناسبة ويترك لمدة ساعة لتتماسك الخثرة المتكونة، ثم يحفظ في الثلاجة.

٥- صناعة القشدة أو الزبدة Cream or Butter: من الملاحظ أنه قد يصعب انفصال الدهن من حليب الإبل مقارنة بحليب الأبقار لصغر الحبيبات الدهنية وارتباطها بالبروتين، ولكن باحتياطات فنيه أمكن تصنيع القشدة ومن ثم الزبدة بعد فصل حبيبات الدهن بالخضاض أو بالطرد المركزي للحليب المبرد، والزبد الناتج من حليب الإبل أصلب قواماً من زبد الأغنام وأشد بياضاً.

• باسماعيل، سعيد- التقرير النهائي

٦- صناعة السمن البلدي Ghee: ويتم في حالة توفر كميات؛ كبيرة من دهن حليب الإبل، وبعد ذلك يتم إساحة الزبد على نار هادئة وقد يضاف إليها بعض البهارات المختارة.

٧- صناعة الجبن Cheese: حيث يمكن في حالة توفر كميات فائضة من حليب الإبل، تصنيع بعض الأجبان الطرية باستعمال المنفحة وذلك بإضافة فوسفات الكالسيوم أو إطالة فترة الإنضاج لصنع أنواع من الجبن الأبيض الجيد، وغالباً ما يتم تصنيع الجبن من اللبن الخض الناتج من صناعة الزبدة.

٨- صناعة الأقط (المضير أو البقل) Hard cheese from dried fermented milk: وهو من المنتجات اللبنية الجافة المتخمرة وهي أحد طرق حفظ الحليب الزائد واشتهر أهل البادية بصناعة الأقط منذ القدم، وكان ابن المدينة يذهب للأسواق الموسمية لشراء احتياجاته من هذا المنتج، لكونه غذاء مفيد. وتتم صناعته بصورة بدائة عن طريق ترك الحليب ليخمر طبيعياً في محل دافئ لمدة ١-٢ يوم تبعاً لظروف السنة، ومن ثم يخض المنتج اللبني المتخمر وتؤخذ منه الزبدة، ومن ثم يسخن الناتج اللبني المتخمر حتى الغليان على نار هادئة لفترة طويلة مع التحريك المستمر، ويتوقف التسخين عندما يصبح الناتج ذا قوام سميك ثم يترك ليبرد ثم يشكل في أشكال مختلفة، ويترك ليجف لعدة أيام قبل استهلاكه وهناك دراسات حديثة من قبل أقسام علوم الأغذية والصناعات الزراعية ومراكز الأبحاث بالمملكة ودول الخليج والأردن لتصنيع الأقط تجارياً على أسس علمية، وبطرق حديثة ونظيفة.

٩- صناعة الحليب البودرة Powdered milk: حيث يمكن تجفيف الحليب الزائد بطريقة تحويله إلى رذاذ تحت التفريغ والحرارة المنخفضة. ويستعمل لتغذية الأطفال وذوي التغذية الخاصة.

وتقنية تجفيف الحليب تقنية متقدمة وتعتمد على التجفيف على سطح أسطوانات مسخنة من الداخل، أو دفع الحليب على شكل رذاذ في غرفة ساخنة وقد يكون التجفيف في وجود تفريغ هوائي لخفض درجة حرارة لتجفيف، وتحسين جودة المنتج، وصناعة تجفيف حليب الإبل من المعتقد أنها تشابه طرق تجفيف حليب الحيوانات الأخرى سواء للحليب الكامل أو الحليب الفرز.

الاستخدامات الطبية لحليب الإبل:

لحليب الإبل فوائد طبية كثيرة، خصوصاً عندما تتغذى على أعشاب ونباتات طبية في المراعي البرية، ومن تلك الفوائد:

١- أن حلييب الإبل يقي الإنسان من الإصابة بكثير من الأمراض بإذن الله مثل هشاشة أو تآكل العظام لدى المسنين والكساح عند الأطفال وذلك لاحتوائه على نسبة كبيرة من أملاح الكالسيوم والفوسفور.

٢- علاج لعديد من الأمراض مثل الزكام، والحمى، والأنفلونزا، والتهاب الكبد الوبائي وقد ذكر الرازي في الطب النبوي (لبن اللقاح يشفي أوجاع الكبد، وفساد المزاج) وفقر الدم والاستسقاء، والأمراض الصدية كالسل والربو والأمراض الباطنية كقرحة المعدة والقولون والاضطرابات الهضمية، كما أنه سائل منظم يقوم بخفض ما هو مرتفع أو رفع ما هو منخفض لمرض السكر والضغط وضربات القلب والشمس ومعدلات التنفس وقال ابن سينا في كتاب القانون (إن لبن النوق دواء نافع لما فيه من الجلاء برفق وما فيه من خاصية، وأن هذا اللبن شديد المنفعة، فلو أن إنساناً أقام عليه بدل الماء والطعام شفي به، وقد جرب ذلك في قوم دفعوا إلى بلاد العرب، فقادتهم الضرورة إلى ذلك فعوفوا) أ.هـ.

وقد وصف ابن خلدون حليب الإبل بقوله «إن العرب تأثرت أجسادهم وعاداتهم من حيث الصبر والاحتمال نتيجة غذائهم المكون من لحوم وألبان الإبل»

وقد أجريت دراسة علمية في سلطنة عمان تشير إلى تفوق حليب الإبل في علاج التهاب الكبد المزمن باستخدام العقاقير الطبية الخاصة بذلك.

٣- سكر حليب الإبل يدخل في تركيب وبناء الخلايا العصبية وخلايا المخ.

٤- يستخدم حليب الإبل لعلاج المصابين بالسكر نتيجة للإعياء الكبدي عندهم لأنه يحتوي على بروتين (أنزيم الرنين) الذي يعمل أو مشابه لعمل هرمون الأنسولين.

٥- يستخدم كملين ومدر للبول عند شربه.

٦- علاج لحالات الضعف العام، فقد عولجت حالات لأشخاص كثيرون بعد شربهم لحليب الإبل كل يوم ولمدة ستة أشهر بعد أن عجز عن علاجهم باستخدام مختلف أنواع الأدوية في المراكز الصحية المتخصصة.

٧- يستعمل علاج لمرض السل، فقد تم إجراء بحث علمي استغرق ثلاثة أشهر على مجموعة من المرضى المصابين به، وقد استخدم حليب الإبل في العلاج كغذاء متمم لكلاً من الغذاء والدواء اللذين كانا يعطيان للمرضى بشكل منتظم، وعند نهاية البحث تبين أن المرضى الذين كانوا يتناولون حليب الإبل هم أسرع شفاءً وأعلى وزناً من المرضى الذين لم يتناولوا حليب الإبل مع غذائهم ودوائهم.

تأثير العطش على تركيب الحليب:

عندما يقل حصول الناقة على المياه سواء من ماء الشرب أو من محتوى الماء في الأعشاب أو الأعلاف ترتفع نسبة الماء في الحليب من (٨٤٪) إلى (٩٠٪)، لأن الناقة في فترة الإدرار تفقد ماءها في الحليب الذي يحلب في أوقات الجفاف والقحط وهذا له أهمية كبيرة في توفير المغذيات والسوائل الضرورية لصغار الإبل والسكان الذين يقطنون المناطق الجافة.

والحليب المحتوي على نسبة عالية من الماء في أوقات الجفاف يوفر طعاماً ممتازاً للإنسان، وهذا ما يجعل البدو يصطحبون معهم ناقة حلوب أثناء السفريات الطويلة في الصحراء فمع زيادة محتوى الماء في الحليب الذي تنتجه الناقة العطشى، ينخفض

محتـوى الدهن مـن (٣,٤٪) إلى (١,١٪)، كما تنخفض نسـبة البروتين فيه، وتزداد نسبة الصوديوم والكلوريد، وهذا هو السبب في مذاق الحليب المائل للملوحة.

كيفية الحصول على حليب نظيف:

ولكي نحصل على حليب نظيف صالح للشرب يجب علينا اتباع الإرشادات الآتية:

١- أن يكون الحلاب سليماً صحياً وليس مصاباً بمرض جلدي أو معدي.

٢- غسل إناء الحلب جيداً ويفضل استعمال الماء الساخن مع المنظفات الخاصة.

٣- غسل أيدي الحلاب قبل البدء بالحلابة.

٤- غسل ضرع الناقة أو مسحه بقطعة قماش أو ورق نشاف مبلول بماء دافئ مع مطهر يود لتطهير الضرع وإزالة ما علق به من أوسـاخ تلافياً لسـقوطها في وعاية الحلابة أثناء الحلب.

٥- التأكـد من سـلامة الضرع من الجـروح والتورمات أو إصابتـه بمرض قبل الحلابة.

٦- أن يكون مكان الحلابة نظيفاً وبعيداً عن الغبار، والروائح والحشرات.

٧- تصفية الحليب مباشرة بعد حلبه باستخدام طبقتي شاش نظيف لحجز الشعر والشـوائب المتسـاقطة وكذلك تجريده احتياطاً من أي عالقة أثناء تنقيته من خلال (المنخل) الذي يصب من فوقه ليضمن حليباً صافياً نظيفاً بإذن الله.

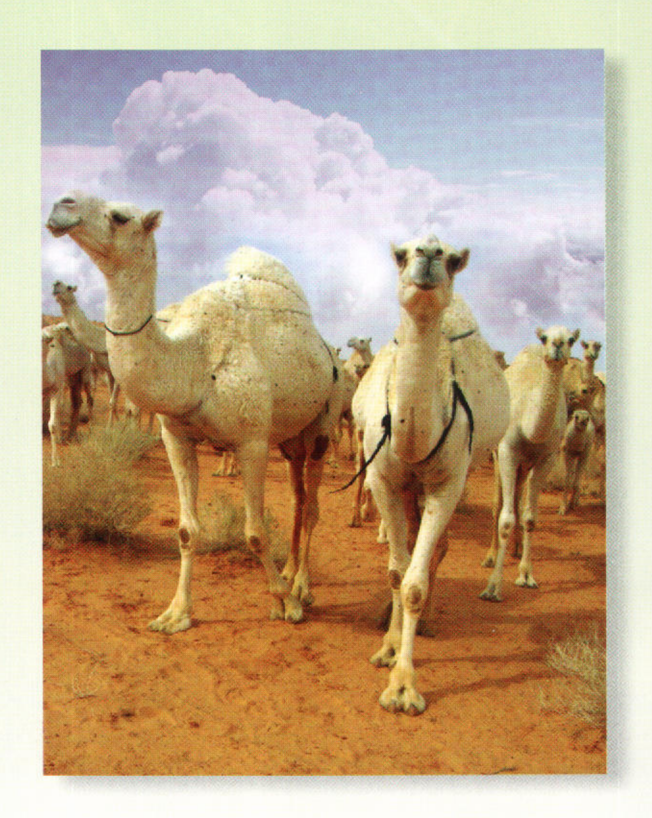
٨- تبريد الحليب مباشرة بعد حلبه، أو تسخينه ثم تبريده عند الرغبة في حفظه لمدة أطول.

اللبأ (السرسوب) Colostrum

هو الإفـراز الأول للنوق بعد الولادة، وبعد حوالي أسـبوع يتحول إلى حليب، وهو مادة مهمة في الفترة الأولى من حياة المولود، لاحتوائه على كميات كبيرة من المضادات الحيوية والمواد المناعية المكتسـبة من الأم، والتي لهـا دور هام في وقاية صغار الإبل من الأمراض.

واللبأ في الغالب يترك بكامله للحوار، غير أنه في حالة غزارة الإنتاج وزيادته عن الحاجة يتم حلابته وطبخه من قبل الرعاة.

كما يستخدم في بعض الدول أحياناً كغذاء، غير أن استعماله على العموم لا يتم إلا بكونه مسهل، وفي معظم البلاد التي تربى فيها الإبل، لا يكون تناوله للأشخاص البالغين إلا في حالات نادرة، ويكون ذلك بعد غليه على النار، بيد أن استعماله في الغالب يتركز على الأطفال.



.. اللحم ..

تُعد لحوم الإبل مصدر غذائي أساسي لأغلب سكان الصحراء، ولا تزال لحوم الإبل وحتى اليوم تتمتع بقابلية كبيرة لدى فئات مختلفة من المجتمع في القرى والمدن، وقد كانت اللحوم في القديم غالباً تحفظ مجففة بعد تقطيعها ونشرها في الهواء الطلق، ويتم تخزينها بعد ذلك لفترات تصل إلى عدة شهور لاستخدامها عند الحاجة أو عند التأهب للسفر الطويل، وهذا ما يطلق عليه بلحم القديد أو (الشريح) عند العامة. ويزداد الاعتماد على لحوم الإبل في المناسبات والأعياد على وجه الخصوص.

وهناك كثير من الناس تفضل لحوم الحواشي الصغير من الإبل (بعمر ٤-٦ شهور وحتى عمر سنة) وهي مرغوبة وذات طعم خاص، وجاء في زاد المعاد لابن القيم (لحم الفصيل من ألذ اللحوم، وأطيبها، وأقواها غذاءً)، بينما البعض الآخر يفضل لحوم الإبل التي عمرها من سنة إلى ثلاث سنوات.

أما لحوم الإبل كبيرة العمر وهو ما يعرف بلحم الجزور، فيتميز بالخشونة وتستخدم عادة في صناعة بعض منتجات اللحم المفروم كالسجق والهمبرجر وغيرها. وتحفظ لحوم الإبل المعدة للتسويق في أكياس بلاستيكية مفرغة هوائياً لإطالة فترة الحفظ بالتبريد.

مميزات لحوم الإبل:

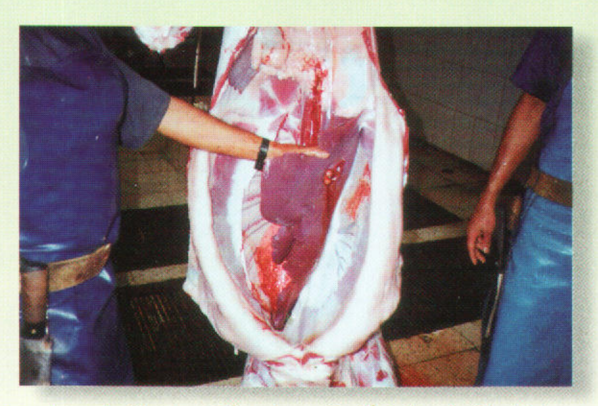
للحوم الإبل مميزات وفوائد عديدة أثبتتها الدراسات الطبية والتجريبية نذكر منها:

١- أنها تحتوي على نسبة عالية من البروتينات ذات القيمة الغذائية العالية.

٢- تعتبر لحوم الإبل صحية لأنها تحتوي على نسبة قليلة من الدهون والكوليسترول مقارنـة بلحوم الأبقار والأغنام ولهذا السـبب يفضلها مرضى القلب عن بقية اللحوم الحمراء الأخرى شكل (٤٦).

٣- إن اسـتهلاك لحوم الإبل يعتبر عالياً في الصيف باعتبارها لحوماً باردة على المعدة لقلة الدهون فيها.

٤- إن نسـبة التصافـي في الذبيحـة الواحدة بعد التخلص مـن الجلد والأمعاء والأطراف ونحوها يصل - صافي لحمها - إلى ٧٠٪. وقد تختلف نسبة صافي اللحم باختلاف العمر والجنس والغذاء.



شكل (٤٦) لحوم الإبل أقل اللحوم احتواءً للدهون والكولسترول.

أما عن مدى خلو لحوم الإبل من الآفات أو الأمراض التي يمكن أن تنتقل للإنسان، فقد أثبتت دراسـة علمية أجريت في أحد المراكـز البيطرية الكبرى المتخصصة في هذا المجال في المملكة العربية السعودية لمدة ثمان سنوات، وقد اشتملت هذه الدراسة على أكثر من ثلاثة ملايين وثمانمائة ألف ذبيحة من الإبـل، والأبقـار، والأغـنام،

وتبين أنه كلما أتلفت ذبيحة واحدة من الإبل لعدم صلاحيتها، أُتلف مقابلها ١٢ ذبيحة من الأبقار، و١٩ ذبيحة من الأغنام.

وهــذا يعني من الناحية العملية أن لحوم الإبل خالية من الأمراض بنســبة قدرها (٩٥-٩٦٪) مقارنة بالأبقار والأغنام. فلو قمت بتناول لحم الإبل مائة مرة، فإنه يكون احتمــال الإصابة بالمرض ٦-٩٪ فقط، أما إذا أكلــت لحم البقر أو الغنم فإن احتمال الإصابة بالمرض أعلى من ذلك بكثير جداً.

الوبـــــر

وبر الإبل عبارة عن ألياف خفيفة ومتينة غير موصلة للحرارة وذات ألوان طبيعية مرغوبة.

أقسام وبر الإبل:

ينقسم وبر الإبل على حسب جودته إلى أربعة أقسام:

١- **الوبر الناعم:** يكون قصيراً، ورفيع الألياف ويوجد على جذع الجمل من الجانبين وعلى جانبي الرقبة.

٢- **الوبر الخشن:** يتكون من ألياف خشنة وكمية الوبر الناعم فيه قليلة، ويوجد في أعلى العنق وبين السنام والجذع.

٣- **وبر العرف:** وهو أخشن من النوع الثاني ويوجد في السنام.

٤- **وبر الفخذ والبطن:** وهو من أخشن الأوبار.

مميزات أوبار الإبل:

أثبتت أبحاث علمية على أوبار الإبل بأنها تتميز بما يلي:

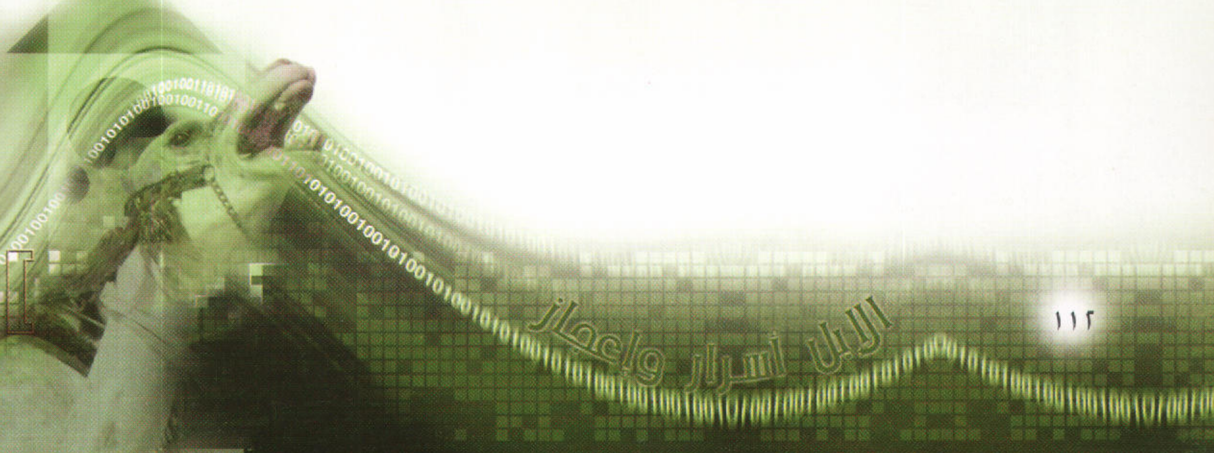
أ- **متانتهــا:** فهي تصلح لصناعة الحبال وبيوت الشــعر وغيرها، لأنها تتحمل الاستعمالات الطويلة الأمد

ب - **أكثر قدرة على الاحتفاظ بالحرارة:** لذلك كانت المواد التي تصنع من وبر الإبل أكثر دفئاً من مثيلاتها التي تصنع من غير وبر الإبل كالبطانيات والفراوي والكنزات والبسط وغيرها.

ويكون الوبر طويلاً وكثيفاً في فصل الشتاء ليقي الجمل من البرد القارس، ويتم الحصول عليه في فصل الربيع وذلك بنزع أو جز الشعر النامي على جلد الإبل خاصة في منطقة السنام والأكتاف.

ويختلف لون الوبر باختلاف ألوان الإبل، والألوان الشائعة للوبر في الإبل الأسود والأبيض والأحمر وتعتمد كمية الوبر المتحصل عليها سنوياً على عمر الجمل وحالته العامة والبيئة التي يعيش فيها.

وتبلغ عادة من ١-٢ كيلو جرام، ويزداد محصول الوبر من الإبل الكبيرة المغذاة جيداً والتي تعيش في مناطق ذات فصل شتاء بارد، والوبر يكون مرغوباً من الإبل الصغيرة وحتى عمر سنتين نظراً لنعومته وكثافته، ومن استخداماته المشهورة في الصناعة أن الوبر الناعم يدخل في صناعة المشالح، أما الوبر الخشن فيخلط مع شعر الماعز أو الأغنام لصناعة الخيام والسجاد والشمايل والمفارش والهوادج وغيرها. وهذا يؤكد ما يتمتع به وبر الإبل من أهمية كبيرة نظير تنوع استخداماته والفائدة التي تجني منه في صناعات عديدة وثمينة.

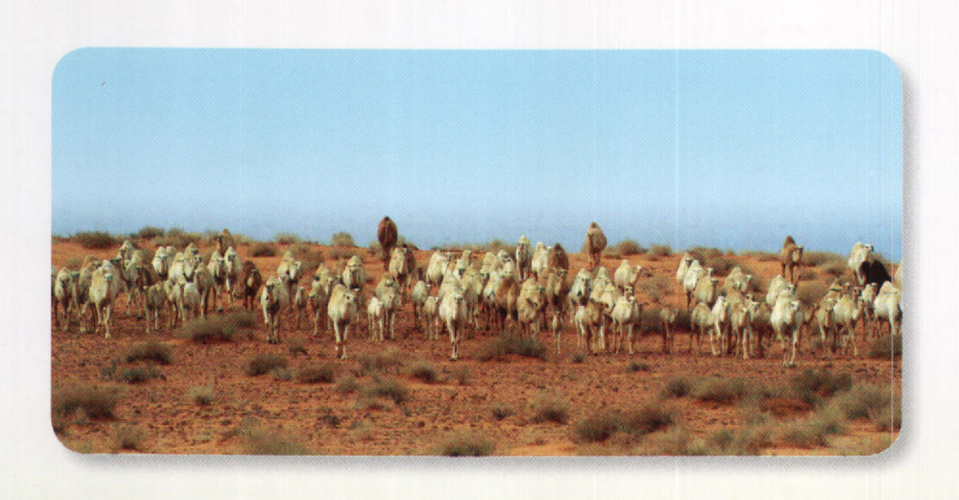


الجلد

يتميز جلد الإبل بأنه سميك نسبياً وخاصة في منطقة الظهر وهو بذلك يكون أقل عرضة للأذى من كل الأشياء التي يحملها على ظهره أو من النباتات الشوكية، ويمثل الجلد (٨٪) من وزن الجمل. ويستخدم بعد دبغه في عدد من الصناعات مثل صناعة الأحذية والسيور، والجف (وعاء للبن أو للماء) أو أكياس نقل وتخزين الحبوب وغيرها.

وقد استخدم العرب الأوائل جلود الإبل في صنع بيوتهم، وصنعوا العيبة (وعاء لحفظ المتاع)، والعلبة وهي قدح ضخم، ومن جلود الإبل صنعوا سياطهم وعددهم الحربية كالحجف، والغضبة هي تلبس كدروع للقتال، كما كانت جلود الإبل صحفهم التي يكتبون فيها مواثيقهم وعهودهم وأمورهم المهمة والعامة.

كما يستفاد من الجلد في صناعة الأوعية الجلدية مثل القربة وذلك لحفظ السمن أو الماء أو الحليب.



البـــول

قـد يتبادر إلى أذهـان غالبية كثير من الناس بأنه ليس لأبوال الإبل اسـتعمالات مفيدة للإنسـان، وذلك خطأ علمي وتجريبـي، ولا أصدق برهاناً مما دل عليه النص النبوي ظاهر الدلالة فقد ورد في الأحاديث الشـريفة ما يدل على أن في اسـتخدام أبوال الإبل ولبنها علاج ناجع لبعض الأمراض والتي اكتشـفها العلم حديثاً، فقد روى البخـاري عـن أنس بن مالـك رضي الله عنه: (أن رهطاً من عُرينه قد قدمـوا على النبي ﷺ فقالوا: إنا أجتوينا المدينة فعظمت بطوننا وارتهشـت أعضادنا، فأمرهم النبي ﷺ أن يلحقوا براعي الإبل فيشربوا من ألبانها وأبوالها، حتى صلحت بطونهم وألوانهم).

وفـي الحديث الصحيـح دلالة قاطعة على مـدى الفوائد الكبيـرة التي تنتج من اسـتخدام أبوال الإبل وهو ما قد يغيب عن علم وإدراك كثير من الناس خصوصاً في هذا العصر.

وفي رواية أخرى أخرج ابن السني وأبو نعيم عن أنس بن مالك قال: (قدم على النبي ﷺ نفر من عُرينه، فلم يمكثوا بالمدينة إلا يسيرا حتى أصابهم وعك شديد فاصفرت ألوانهم ونحلت أجسامهم وعظمت بطونهم، فلما رأى ذلك النبي ﷺ بعث بهم إلى إبل من إبله، فلما أصابو اللبن وانقطعت عنهم الحُمى حسـنت ألوانهم وخمصت بطونهم وربت أجسادهم). وورد عن رسول الله ﷺ أيضاً عن ابن عباس رضي الله عنهما قال: قال رسول الله ﷺ «إن في ألبان الإبل وأبوالها شفاء للذربة بطونهم».

وتدل الأحاديث السـابقة بأن ألبان الإبـل وأبوالها علاج لبعض الأمراض كالحمى وفساد الأمعاء.

إن تخصيص الرسول عليه الصلاة والسلام لبول الإبل كوسيلة للعلاج من الأمراض دون غيره من أبـوال الحيوانات الأخرى هو لعدم احتوائـه على الميكروبات المرضة

والتـــي تحتويها أبوال غيرهـــا من الحيوانات كما يؤكده العلـــم الحديث، لأن النباتات الصحراويـــة التـــي تتغذى عليها الإبل كنبات الشـــيح مثلا غنية بالمـــواد الفعالة ضد الميكروبات مما يســـاعد على شـــفاء معظم الأمراض وخاصة الأمراض التي تسببها الميكروبات ومنها الفطريات.

كما أثبتت الدراســـات المعملية الحديثة الفعالية العالية لبول الإبل ضد الميكروبات المرضة كفطر Aspergillus. niger الذي يســـبب أمراضاً جلدية، ويصيب الأعضاء التنفسية والسمعية في الإنسان والحيوان.

وكذلك على خيرة C.albicans المسببة لالتهابات الجلد السطحي، والغشاء المخاطي في الفم، والشعب الرئوية.

من استعمالات أبوال الإبل:

كانت نســـاء البدو وبناتهن يســـتخدمن أبوال الإبل في غسل شـــعورهن لإطالتها، وإكسابها الشقرة واللمعان، ووقايتها شر الحشرات، وكذلك يُدهن البعير الأجرب ببول الإبل فيُشفى بإذن الله.

وبول الإبل ناجع في علاج أمراض الكبد فقد كشفت دراسة علمية بجامعة الجزيرة الســـودانية عن تجربة علمية باســـتخدام بول الإبل لعلاج أمراض الاستسقاء (تجمع كمية كبيرة من السوائل في تجويف البطن) وأورام الكبد أثبتت نجاحها لعلاج المرضى المصابـــين بتلك الأمراض. وبدأت التجربة بإعطاء كل مريض يومياً جرعة محســـوبة من بول الإبل مخلوطاً بلبنها حتى يكون مستســـاغاً وبعـــد ١٥ يوماً من بداية التجربة كانت النتيجة مدهشة للغاية حيث انخفضت بطون جميع أفراد العينة وعادت لوضعها الطبيعي وشـــفوا تماماً من الاستســـقاء. وذكر الباحث أن تشخيص أكباد المرضى قد جـــرى قبل بداية الدراســـة بالموجات الصوتية وتم اكتشـــاف أن كبـــد ١٥ مريضاً من ٢٥ تحتوي (شـــمعاً) وبعضهم كان مصاباً بتليف الكبد بســـبب مرض البلهارسيا. وأن جميع المرضى قد اســـتجابوا للعلاج وبعض أفراد العينة استمروا برغبتهم في شراب جرعات من بول الإبل يومياً لمدة شهرين آخرين وبعد نهاية تلك الفترة أثبت التشخيص شفاءهم جميعاً من تليف الكبد. وأضاف الباحث أن مرض الاستسقاء ينتج عن نقص

في الزلال أو في البوتاسيوم وبول الإبل غني بالاثنين معاً.

ويُعد بعض العرب بول الإبل خير علاج للأمراض الجلدية كالإكزيما والحساسية والجروح والحروق وحب الشباب، والقشرة وإصابات الأظافر والسرطان، حيث أثبت العلم أن بول الإبل له فعالية عالية على التئام الجروح وتعقيمها مما يساهم في سرعة التئامها وبدرجة فاقت بعض العقاقير الطبية.

كما يستعمل بول الأبكار من الإبل للقضاء على التهاب اللثة ووجع الأسنان عن طريق المضمضة كما أن استنشاق أبوال الإبل يبرئ الزكام بإذن الله. وغسل العيون ببول البكرة البكر التي ترعى في الصحراء يقضي على كثير من التهابات العيون.

وكدليل واقعي على ما أوردناه من ذكر بعض فوائد أبوال الإبل، نورد لكم هذه التجربة العلمية المعاصر، والتي نشرت في صحيفة عكاظ السعودية بعددها رقم ١٢٠٧٣ تقول القصة كما توردها المرأة المصابة:

كنت أعاني من تقرحات وأكزيما جلدية استمرت أكثر من ١٥ عاماً لم ينفع معها كل أنواع العلاج والمسكنات التي استخدمتها، وكانت الحالة مستعصية لدرجة نزول بعض الدم من شدة الحكة، وقد استخدمت الحناء والمُرة وأشياء أخرى كثيرة دون فائدة، وفي إحدى النتائج الباهرة للبحث العلمي الذي أجرته الدكتورة أحلام العوضي بكلية التربية للبنات بجدة حول (المعالجة ببول الإبل) للأمراض الجلدية والأكزيما، قالت: أن المريضة كانت تعاني صحياً ونفسياً إلى درجة عدم القدرة على لمس أقدامها أو ارتداء الجوارب وكانت تشعر بالخجل والحرج أمام الزميلات والمعارف، وقد وجدت في الأبحاث والنتيجة التي خرجت بها أن بول الإبل هو العلاج الشافي والمريح لهذه الحالة بإذن الله وقد مرت الآن سنتان على العلاج والحمد لله لم يعاودها المرض أو يظهر مرة أخرى، وعند سؤال المريضة هل شعرت بشيء أثناء استخدام البول على الجروح والتقرحات، قالت: أول ما يتم وضع البول أشعر بحرارة ثم لا تلبث أن تخف

تدريجياً والحقيقة بذلت معي د. أحلام جهداً وتعاوناً في توفير البول والحمد لله فإن هذه المعالجة قد أعطت نتيجة ممتازة.

مما سبق يتضح أن لأبوال الإبل فعالية عالية على بعض الفطريات الممرضة مما يتيح استخدامه كمصدر جديد للمضادات الحيوية في علاج الأمراض الفطرية التي تصيب الإنسان والحيوان بالإضافة إلى استخدامه كمضاد للفطريات الممرضة للنبات، وبالتالي يقلل من الآثار الجانبية المختلفة الناتجة من معظم المضادات الحيوية المعروفة والمبيدات الضارة بصحة الإنسان والمؤدية إلى التلوث البيئي.



الروث (البعــر)

الروث: وهو عبارة عن بعر شــبه مكور، وهو جاف نســبياً، وكانت العرب تستخدم بعر الإبل في العديد من الأشــياء ومن ذلك أنها كانت تفتت البعر وتذروه على الدروع بعد أن تدهن بالزيت حتى لا تصدأ.

وروث الإبل من الأسمدة العضوية المفيدة للزراعة لاحتوائه على تركيزات عالية من النيتروجين، علاوة على العناصر المعدنية الأخرى، كما أن البدوي يتخذ من روث الإبل بعد تجفيفه وقوداً يطبخ عليه ويستدفئ بناره.

كما أن روث الإبل يحتوي على بذور بعض النباتات مما يســاعد على نشر وإدخال بذور نباتــات رعوية أخرى إلى المرعى، ومن خلال المشــاهدات والخبرات لوحظ أن الإبــل عندما تلقي الروث على الأرض ويأتي بعده هطول أمطار أو جريان ســيول أنه ينبت زرعاً أخضر تأكله الأغنام، وقد شــوهد ذلك أيضاً في حظائر الإبل التي تتغذى على حبوب الشــعير بأن روثها يحتوي على بذور هذه الحبوب، وعندما يتوفر لها الماء أو المطر تبدأ تنمو منه حبوب جديدة.



البَابُ السَّابِعُ



أمراض الإبل

للبيئة الصحراوية دوراً مهماً في تقليل إصابة الإبل بالأمراض المختلفة، كما أن انتشار الإبل في المراعي مع حركتها الذاتية وعدم تزاحمها أثناء الرعي يؤدي إلى قلة إصابتها مع مقاومتها للأمراض المختلفة.

إن الإهتمام بصحة الإبل أمر ضروري للحفاظ على حياتها وحياة مربيها والمستفيدين من ألبانها، ولحومها، وأبوالها، وأوبارها، وكل منافعها، حيث أن تفشي الأمراض في الإبل يضعف من قدرتها الإنتاجية، وقيمتها النفعية، وإلى موتها في أحيان كثيرة، وقد تنتقل إلى الإنسان نفسه الذي على احتكاك معها وخاصة مربيها والمعني بها، لأن هناك أمراض عديدة تنتقل من الإبل إلى الإنسان مثل الجدري، والجرب، لذا يجب الاعتناء بصحة الإبل لحمايتها ووقايتها من الأمراض ومعالجة هذه الأمراض إن وقعت فور حدوثها.

أهم أعراض الأمراض التي تصيب الإبل:

هناك أعراض مرضية كثيرة تختلف باختلاف المرض المصابة به ومنها انفصال الحيوان عن باقي القطيع، جفاف بالجلد، وفقدان للشهية، ونزول إفرازات غير عادية من الفم أو الأنف، ووجود البعر في حالة لينة أو سائلة، وجفاف الفم، وارتفاع درجة الحرارة، وانتفاخ في منطقة الكرش، ووجود الجمل في حالة عصبية. وتصاب الإبل بعدد من الأمراض المختلفة في عدة حالات منها:

أ- في حالة قطعان الإبل المتجمعة.

ب- في حالة حجز الإبل في حظائر محددة وضيقة تحد من حركتها أو قلة خبرة الراعي في العناية بها شكل (٤٧).

ج - في حالة حدوث وباء لاسمح الله واختلاط الإبل المختلفة ببعضها.

وتقسم الأمراض التي تصيب الإبل إلى:

أولاً: الأمراض الفيروسية Viral Diseases

١ - الجدري: Camel pox

مرض فيروسي شديد العدوى عادة يصيب الإبل الصغيرة التي تتراوح أعمارها ما بين ٦ شهور إلى ٣ سنوات، وأكثر مناطق الجسم إصابة الرأس والرقبة، ويتميز بظهور بثرات جلدية صديدية بنية اللون مغطاة بقشور ويظهر الطفح على شكل حبيبات على الجلد والأغشـية المخاطية في السطح الداخلي للشفة وحول العينين مما قد يمنعهما من الإبصار، كما تظهر في الأفخاذ وتتورم الشـفتين والعقد الليمفاوية تحت الفك، ويصاب الجمل بالهزال، والإبل معرضة للنفوق في حالة الإصابة الشديدة.

ولعلاج هذا المرض تعزل الإبل المصابة عن السـليمة لكـي لا تنتقل العدوى إلى غيرها، ورشها بالمبيدات الحشرية الخاصة بذلك.



شكل (٤٧) الإبل في حظائر خاصـة

٢- داء الكلب (السعار) Rabies

مرض فيروسي ينتقل من مخالطة الإبل للكلاب المسعورة والثعالب والضباع ويلاحظ في الإبل المصابة العصبية (لإصابة المخ والنخاع الشوكي بالفيروسي)، والهياج ونزول إفرازات لعابية ورغوية من الفم، وأحياناً هرش شديد مع حك أو عض لأجزاء الجسم، وفي النهاية يصاب الجمل بالشلل ثم الوفاة.

وللوقاية من هذا المرض ينصح بقتل الكلاب والحيوانات الضالة في مكان رعي الإبل، والتخلص من الإبل المصابة لعدم وجود علاج سريع وفعال ضد المرض، وتحصين كلاب الصيد الخاصة براعي الإبل.

٣- الحمى القلاعية (أبو لسان) Foot and Moth Disease

مرض فيروسي، غالباً لا تظهر علامات الإصابة به على جسم الإبل، وأعراضه حصول تشقق في اللسان والأظلاف، ويمكن تحصين الإبل باللقاح البقري. ونادراً جداً أن يظهر هذا المرض على الإبل حتى ولو كانت مخلوطة مع أبقار مصابة بهذا المرض.

ثانياً: الأمراض البكتيرية Bacterial Diseases

١- السل: Tuberculosis

مرض بكتيري معدي، وهو من أقدم الأمراض التي عرفها الإنسان، يحدث في الإبل بصورة نادرة، ولكنه يصيب الإبل في الأماكن المزدحمة مع الأبقار والأغنام، كما أن سوء التغذية وتلوث البيئة يعرضها للإصابة بمرض السل والإصابة نادراً ما تكون منتشرة وتظهر في الكبد والرئتين أو الرئتين فقط في شكل التهابات تجبنيه، والإبل تعتبر مقاومة لمرض السل، ولا تظهر عليها أعراض الضعف العام إلا بعد فترة طويلة من سوء التغذية أو الإهمال لذا ينصح بعدم شرب حليب الإبل المصابة بالسل.

٢- التهاب الضرع (النزر) Mastitis

مرض بكتيري خطير وشائع في النوق ينتقل بالعدوى نتيجة لتلوث الأيدي والأدوات أثناء الحلابة، وأحياناً ينتقل عن طريق الذباب والجروح، يصيب الضرع ويتلف أرباعه

أو بعضها، يظهر في شكل حمى وورم وآلام للضرع، ويتغير لون الحليب واحتوائه على رواسب وأحياناً على دم شكل (٤٨).

وللوقاية من هذا المرض يجب مراعاة النظافة أثناء الحلب، وغسل الأيدي، والأدوات قبل الحلابة، والتخلص من الحليب الناتج من الضرع الملتهب لضرره الشديد بصحة الإنسان، وعلاج الضرع المصاب بالمضادات الحيوية.



شكل (٤٨) مرض التهاب الضرع

٣- الحمى النزيفية (أبو حنيجير) Pasteurellosis Haemorrhagic Septicemia

مرض بكتيري يصيب الجهاز التنفسي، ويعرف بالتهاب البلعوم وتورم الفك واللسان وفقدان الشهية والخمول والحمى، كما تجهض النوق الحوامل المصابة به، وقد تؤدي الإصابة به للنفوق خلال (٢-٨ أيام) وخاصة بعد تعرض فجائي للبرد مع الإجهاد.

٤- مرض السل الكاذب: Caseous Lymphadenitis

ويسمى أيضاً بمرض التهاب الغدد الليمفاوية التجبني، وهو مرض بكتيري معدي، تحدث الإصابة به لدى الإبل البالغة، حيث تظهر خراجات متعددة تحت الجلد وفي

العضــلات وفي مناطق مختلفة مثل الفخذ والكتــف ونهاية الرقبة وتحت الفك، وقد توجــد خراجات في الأعضاء الداخلية مثل الرئتين والكبد وتحت الإبط. والخراجات تحتــوي على صديد أبيض مصفر شــكل (٤٩). ويعالج هــذا المرض بفتح الخراجات وتفريغ محتوياتها وتنظيفها ثم تطهيرها.



شكل (٤٩) خراجات أسفل الرقبة (السل الكاذب)

٥- مرض نظير السل المعوي : Johnes disease

ويســمى أيضاً بمرض (جونز أو الزحار)، وهو مرض بكتيري معدي ومزمن، ومن أعراضه إســهال شــديد، وفي بعض الحالات يكون متقطعاً، وعادة يكون البراز مائي وقــد يكون أيضاً مختلط بدم ومخاطي وبه فقاعات هوائية، وله رائحة كريهة، ويظهر على شــكل الجمل الخارجي الهزال الشديد، ومع هذا فإن الشهية غالباً لا تتأثر، ولا يوجد علاج للإبل المصابــة بهذا المرض، ويجب التخلص منها وذلك عن طريق عزلها وذبحها.

٦- الحمى المالطية (الإجهاض المعدي) Brucellosis

مــرض بكتيري معــدي، يصيب أغلب الحيوانات، ومن صفــات هذا المرض أنه لا يصيــب الصغار من الإبل حتى عمر حوالي (١١) شــهراً حيــث أن الإبل الصغيرة في

السنة الأولى من عمرها مقاومة للعدوى. ومن أهم أعراض هذا المرض حدوث حمى متقطعة، وآلام في العضلات والمفاصل. وقد ذكرت بعض المراجع العلمية أن المالطية لا تستمر أكثر من ٤ سنوات في الإبل العربية مما يوحي بأن انتقال العدوى تكون خفيفة. وعندما يستفحل هذا المرض في النوق الحوامل يحدث لها إجهاض. وللوقاية من الإصابة بهذا المرض يلزم اتباع هذه الإرشادات:

١- بسترة الحليب.

٢- التخلص من الإبل المجهضة.

٣- طبخ اللحوم جيداً.

ثالثاً : الأمراض الطفيلية Parasitic Diseases

١- الجرب : Manage

يُعد مرض الجرب من أكثر الأمراض شيوعاً في الإبل وهو مرض جلدي سريع العدوى والانتشار بين الإبل ويحدث ذلك نتيجة مخالطة الإبل السليمة للإبل المصابة بهذا المرض، كما أنه ينتقل عن طريق استعمال الأدوات التي تنقل من الإبل المصابة كالأربطة والشمالية وغيرها، وهو يصيب أماكن عديدة في الجسم كالرقبة والأفخاذ شكل (٥٠).

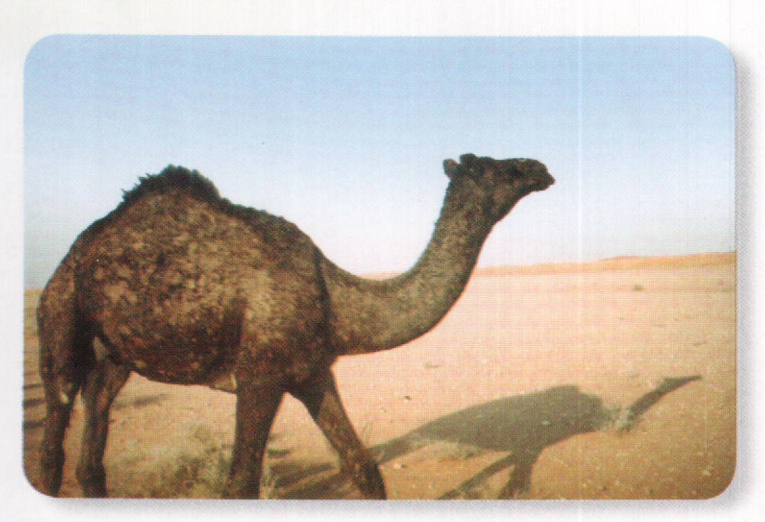
ويتسبب في التهابات جلدية وحكة مستمرة، وألم للجمل، لذا تحتك الإبل المصابة به بشدة، ويصبح الجلد سميكاً ويتقشر ويتحبب ويسقط الوبر، ويتشقق الجلد وتجف الإفرازات الجلدية لتصبح بلون الطباشير الأبيض. وللقضاء على الجرب يجب عزل الإبل المصابة به، وعلاجها باستخدام بعض العقاقير الطبية.

ويستخدم أصحاب الإبل بعض المبيدات التي تقلل من آثاره أو تقضي عليه نهائياً ومن أبرز العلاج الناجع (الدايزنون) وهو دواء ومطهر مؤثر لمرض الجرب وهو ما يعرف

لدى العامة بـ (الجَرّة) حيث تؤخذ عينة بسيطة منه ثم تضاف إلى كمية من الماء، يتم بعدها وضعها على الجلد المصاب ويمسح عليه. وله مفعول قوي في التأثير على جلد الجمل، حيث يتصف بالحرارة الحارقة للجلد في حال زيادة الجرعة المطلوبة.

٢- القـراد: Ticks

القـراد: حيوان مفصلي متطفل من العنكبيات لـه أربعة أزواج من الأرجل يصيب العديد من الحيوانـات الفقرية ومنها الإبل حيث يمتص الدم منها محدثاً لها ضعفا وهـزالا وينقـل إليها العديد من الأمراض مثل شـلل القراد. وهـو يتواجد غالباً في المناطق الحساسـة كالضرع وتحت الذيل وباطن الفخذين، ويتم مكافحته باسـتخدام رش المبيدات الحشرية مثل الدايزنون وغيره.



شكل (٥٠) ظهور علامات مرض الجـرب

٣- الهيام (مرض الذبابة) : Trypanosomiasis

مرض طفيلي، ينتشر عن طريق الحشرات الماصة للدم (ذبابة الاسطبل)، يسبب فقداً للشهية وهزالاً وإسهالاً، وفقر دم، وتساقط للوبر بسهولة وللوقاية من هذا المرض ينصح بالنظافة ومكافحة الحشرات المسببة لانتشاره.

٤- العطاش: Hydated Diseases

مرض طفيلي، ويظهر بشكل أكياس مائية في الكبد والرئتين وبعض أجزاء الجسم، وينتشر هذا المرض عن طريق المراعي الملوثة ببراز الكلاب والذي يحتوي على بيض الطفيل، وللوقاية من هذا المرض ينصح بالتخلص من الكلاب المصابة به، وإعدام الأجزاء المصابة من اللحم.

٥- الديدان الداخلية : Endo Parasites

يوجد أنواع عديدة من الديدان داخل جسم الجمل (اسطوانية، وورقية وشريطية) يتطفل أغلبها على الجهاز الهضمي للإبل، تنتقل بواسطة الأعشاب والأغذية الملوثة ببيض أو يرقات الطفيليات، وهي تسبب ضعفاً وهزالاً للجمل، وتعالج باستخدام مواد كيماوية طاردة للديدان.

رابعاً : الأمراض الفردية:

قد تصاب الإبل بعدد من الأمراض، والتي تظهر كحالات فردية ومنها :

١- الإسهال: Diarrhoea

١- يحدث في صغار الإبل نتيجة للإفراط في الرضاعة أو الرعي بنهم أو نتيجة سوء التغذية أو الإرهاق أو تغير العلف المفاجئ، وقد يحدث الإسهال نتيجة تناول الإبل لنباتات مسهلة أو سامة أو لإصابة الجمل بالديدان المعوية أو الأمراض البكتيرية المعوية المعدية، ويعالج الإسهال بالتخلص من المسببات أو تجريع الجمل (بالتغرير) بمواد قابضة.

٢- أكل التراب والعظام: Pica

يحدث ذلك نتيجة الإصابة الشـديدة بالديدان المعوية المسببة لفقر الدم أو نتيجة لسوء التغذية ونقص المعادن وخاصة الفوسفور في الغذاء.

٣- لدغ الأفاعي: Snake Bite

وتحـدث في المناطق الموبـوءة بالثعابين، وقد تموت الإبـل الملدوغة من قبل أفعى سامة بعد فترة قصيرة من اللدغ. وتعالج بإحداث جرح في منطقة اللدغ وفركها بمادة (برمنجنات البوتاسـيوم البلورية)، أو ربـط المنطقة التي تبعد قليلاً عن منطقة اللدغ بمنديل أو وثاق أو حبل لمنع انتشار السم، والحقن بالمصل المضاد عند توفره.

٤- القـراع: Ring Worm

مرض جلدي معدي، يصيب الإبل، تسـببه فطريات جلدية حيث تدخل في الطبقة الخارجيـة للجلـد، مما يؤدي إلى سـقوط الوبر والتهابات بالجلد وتكون قشـور من الإفرازات الجلدية، وتكثر الإصابة في الرأس والرقبة وجانبي الجسم، وتنتشر أحياناً لتعـم الجسـم بأكمله. لذا يجب عزل الإبـل المصابة وعلاجهـا، ويكافح هذا المرض بالمضادات الفطرية ومركبات اليود.




الباب الثامن



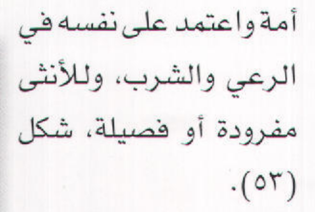
أولا: أعمار الإبــــل

لأعمار الإبل تسـميات مختلفة يطلق عليها في كل مرحلة من هذه المراحل اسـم معين وذلك لمعرفة العمر الذي وصل إليه:

١- السـليل: مولود الناقة سـاعة ولادته، بغض النظر أكان ذكراً أم أنثى، شـكل (٥١).

٢- **الحـوار:** يطلق هذا الاسـم على الجمل من الوالدة وحتى سـن ٦ شهور وقد سمي بذلك لأن أمه تحير عنده ولا تسير إلا وهو معها، شكل (٥٢).

٣- **المفرود (أو الفصيل):** بعد أن يتم سـنة من العمر يكون قد انفرد (أنفصل) عن أمة واعتمد على نفسه في الرعي والشرب، وللأنثى مفرودة أو فصيلة، شكل (٥٣).





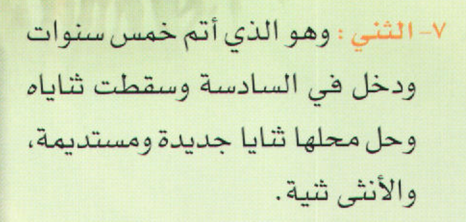
شكل (٥١) صغير الناقة بعد الولادة «السليل»

٤- **اللقـي:** وهو الذي أتم سـنتين من العمر والتقى مع مولـود أمه الذي يليه ويسـمى أيضاً ابن لبون لأن أمـه وضعـت غيره فصار لها لـبن من مولود جديد والأنثى تسمى لقيه وبنت لبون.

٥- **حـق:** وهـو الذي أتم ثلاث سـنوات ودخل في الرابعـة، وبنيته قوية تتحمل الركوب والأنثى حقه لأنها استحقت أن يلقحها الفحل، شكل (٥٤).

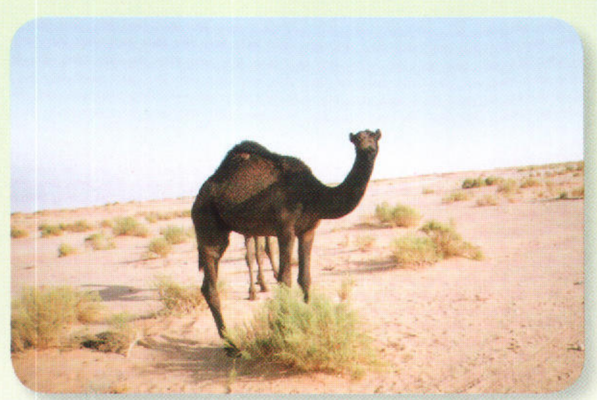
٦- **الجـذع :** وهو الذي أتم أربع سـنوات ودخل في الخامسـة، وأسنانه اللبنية لم تسقط، والأثنى جذعه.

٧- **الثني :** وهو الذي أتم خمس سنوات ودخل في السادسة وسقطت ثناياه وحل محلها ثنايا جديدة ومستديمة، والأنثى ثنية.



شكل (٥٢) الحوار

٨- **الرباع :** وهو الذي أتم ست سنوات، ودخل في السابعة وسقط منه سنين من أسنانه بالإضافة إلى الأسنان التي سقطت سابقاً وصار مجموع ما سقط من أسنانه أربعة ويطلق هذا الاسم على الذكر والأنثى.

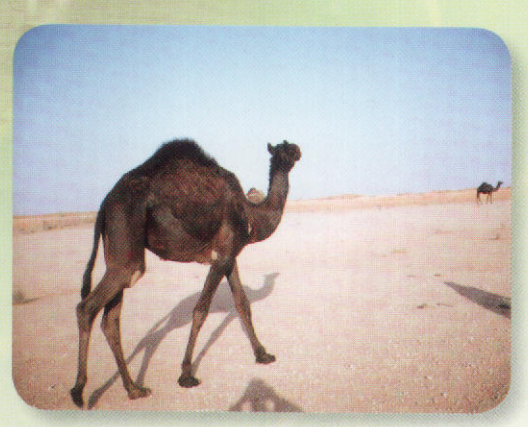


شكل (٥٣) المفرود (الفصيل)

٩- **السديس :** وهو الذي أتم سبع سنوات ودخل في الثامنة وأصبح مجموع أسنانه التي سقطت ستة أسنان ويطلق على الذكر والأنثى معاً.

١٠- **الفاطر:** وهي الناقة التي ولدت خمس مرات فأكثر، وقاربت التوقف عن اللقاح، وبدأ جسدها يتفطر، وشق نابها وظهر.

١١- **الهرش:** وهو ظهور علامات الكبر والشيخوخة على الجمل الذكر وبلوغه منتصف العمر، وعندما تتكسر أنيابه فهو ثلب، ثم ماج لأنه يمج ريقه ولا يستطيع حبسه من الكبر.



شكل (٥٤) حق

ومع تقدم العمر تنخفض أو تتوقف الإنتاجية نهائياً، إلا أن الرعاية والتغذية الجيدة تؤخر ظهور علامات الكبر والشيخوخة على الجمل.

وقد تعيش الإبل حتى عمر (٤٠) سنة، ولكن حياتها العملية المفيدة تكون من (٦-٢٥) سنة، وبعد عمر (٢٥) سنة تكون أسنانها قد تساقطت ويزداد ضعفها مما يقلل من فائدتها.

التسنين (معرفة أعمار الإبل)

يعتمد في معرفة أعمار الإبل على مايحدث في أســنان الجمل من تغيرات، تأخذ أطواراً متتالية، ومن خلالها يصنف كل جمل بعمره وسنه، شكل (٥٥).

ونبين هنا المراحل التي تمر بها الأسنان حيث أن مجموع الأسنان اللبنية في الإبل (٢٢) سناً لبنياً موزعة على الفكين كالآتي:

في الفك العلوي (١٠) أسنان : (٢ قواطع + ٢ ناب + ٦ طواحن).



شكل (٥٥) معرفة عمر الجمل بأسنانه

والفك السفلي (١٢) سن : (٦ قواطع + ٢ ناب + ٤ طواحن).

يظهر أول زوج من القواطع الوسطى (الثنايا اللبنية) عند الولادة أو بعدها بقليل وخلال الأشهر الستة الأولى تظهر القواطع الستة في الفك السفلي ولا تتخلع إلا بعد عمر (١٢) شهراً. بينما يوجد في الجمل البالغ (٣٤) سناً موزعة على الفكين كالآتي:

في الفلك العلوي (١٦) سناً (٢ قواطع + ٢ ناب + ٦ طواحن + ٦ أضراس).

والفك السفلي (١٨) سناً (٦ قواطع + ٢ ناب + ٤ طواحن + ٦ أضراس). وفي بعض جمال جنوب الصحراء الكبرى والسودان قد يصل مجموع عدد الأسنان إلى (٣٦) سناً، وإن الأنياب في الذكور أكبر حجماً منها في الإناث وهي تستخدمها أثناء عراكها.

وليس للجمل ثنايا أو قواطع وسطى في الفك العلوي وتحل محلها وسادة لحمية سميكة لذا فإنه بإمكان الجمل رعي أوراق الأشجار والشجيرات وخاصة الشوكية منها بدون أن يحس بآلام.

وبعد أربع سنوات تظهر القواطع الوسطى، وتبرز منها الثنايا الدائمة في عمر خمس سنوات تعقبها الرباعيات بعد سنة أخرى (٦ سنوات) والقواطع الجانبية في السنة السابعة من العمر.

ومعرفة العمر في الإبل مهم لتحديد عمر الجمل المعد للذبح أو لتقييم العمر الإنتاجي أو لتقدير كمية جرعة الدواء اللازمة لعلاج الجمل المريض وغير ذلك.

الوسم

الوسم : عبارة عن وضع علامة مميزة على الإبل بطريقة الكي غالباً أو القطع. والوسم ابتكار عربي قديم، كان العرب يتوارثونه جيلاً بعد جيل ويحرصون عليه وعلى معرفته كحرصهم على معرفة الأنساب.

والغرض من وسم الإبل هو تحديد صاحبها ومعرفتها من قبل الآخرين، لأن الإبل تذهب بعيداً عن أصحابها ومواطنها بحثاً عن الكلأ والماء وكذلك التمييز بين إبل القبائل وعشائرها بعضها عن بعض ومعرفتها إذا حدث خلاف حول ملكيتها أو اختلطت في المرعى مع غيرها من الإبل أو نُهبت في العزو لذلك يتم وسمها.

وقد أباح الإسلام وسم الحيوانات للاستدلال وتمييز بعضها عن بعض فقد روي عن النبي ﷺ أنه قد وسم إبل الصدقة.



شكل (٥٧) الناقة ويظهر عليها وسم (العمود) على فخذها مع شاهده

ويتم وضع الوسم على عدة أماكن بارزة من الجسم كالرقبة أو الخد أو إحدى اليدين أو إحدى الفخذين. ولكل قبيلة وسم معين، ولكل فخذ من القبيلة وسم مختلف أيضاً يسمى (شاهد) يشهد بأن هذه إبل آل فلان من القبيلة الفلانية.

وللوسم أشكال عديدة، سهلة الفهم، استنبطها الراعي من بيئته الرعوية مثل: المغزل، المشط، الباكورة، الحلقة، الهلال، المشعاب، الدامع، العمود وغيرها.

ويتم وسم الإبل بالحديد المحمي بالنار، ويوضح في موقع واحد في أي عضو من أعضاء الإبل البارزة كأن يوضع على أحد جوانب رقبتها اليمنى أو اليسرى حسب عرف وسم القبيلة شكل (٥٧).

وقد تضع بعض القبائل الوسم في أكثر من موقع، وغالباً يقوم صاحب الإبل أو من يتولى إدارة رعايتها وشؤونها بعملية الوسم.

ويتم وسم الإبل عند بعض القبائل منذ ولادتها، وبعضهم يضعه عندما تبلغ السنة الثالثة من العمر.



الحداء

الحداء: عبارة عن صوت مميز يوجهه الراعي لإبله فتتبعه بناءً عليه إلى المرعى أو العودة إلى أماكنها، ولكل راعٍ حداء مميز تعرفه إبله.

والإبل تطرب للحداء، وتنصت آذانها له، وتتجه جميعها نحوه، فتزداد نشاطاً وتحث سيرها، ويتقاربن بعد تفرقها، وتندفع أعناقها نحو هذا الإيقاع المؤثر في سير سهل فرح سريع شكل (٥٨).

وعندما تسمع الإبل صوت الراعي بالحداء فإنها تتجه إليه تاركة وراءها الماء والمرعى ومتجاوبة مع الراعي، مثل قول الحادي:

وضحاً سنامه يومي   مثل القمر بغيومي



شكل (٥٨) الإبل تتبع صوت راعيها

وعندمـــا ترد الإبل الماء فإن الراعي يحدو بحداء خاص تطرب له إبله وتفرح بالماء بعد العطش فتأتيه مسرعة نحو الماء ويسمى العوبال.

والحـــداء معروف عند العرب منذ العصر الجاهلي قبل الغناء، وكان مضر بن نزار بن معد قد سقط عن ظهر بعير في بعض أسفاره فانكسرت يداه فحملوه وهو يقول: (وآيدا، وآيداه) وكن أحســـن خلق الله صوتاً، فأصغت الإبل إليه، وأسرعت في السير، فاتخذه العرب حداء.

وجاء في القاموس أن أصله (دي دي) قاله غلام ضربه سيده، فبدلاً من أن يقول: يايدي يايدي قال: دي دي وهو يبكي وكان ذا صوت ندي فلما سمعت الإبل ذلك جدت في الســـير وعندما ينقطع صوت الغلام برهة تتراخى الإبل وتبطئ في سيرها، فحثه سيده على أن يقول (دي دي) حتى تنشط الإبل وتجِّد وقام بذلك الغلام فكانت تسير الإبل كما أراد صاحبها وقد بذل له سيده في ذلك مالاً.

نحر الإبل



يعتبر الجمل وسيلة بارزة من وسائل كرم الإنسان العربي لضيوفه وطارقيه قديماً وحديثاً مهما كانت إبله عزيزة عليه، وهو ينحر غالباً تقرباً إلى الله تعالى كشعيرة من شعائر الله في الحج، وقد نحر رسول الله ﷺ في حجة الوداع بيده الشريفة ثلاثاً وستين بدنه وأعتق ثلاثاً وستين رقبة هي عدد سني عمره، كما يُنحر في المناسبات الاجتماعية الكبيرة وعند بائعي ومسوقي اللحوم شكل (٥٩).

ونظراً لضخامة الجمل وطول رقبته مما يُصَعِّب مهمة الذي يريد ذبحه لذلك تتم عملية الذبح بطريقة تسمى النحر (وهو قطع الوريد من أسفل الرقبة عند اتصالها بالجذع) وقد روى سعيد بن جبير عن ابن عباس قوله: «الذكاة في الحلق أو اللبة» والذكاة في الحلق يسمى ذبحاً ويكون ذلك فيما عدا الإبل. والذكاة في اللبة تسمى نحراً وذلك بالنسبة للإبل خاصة، واللبة هي الوهدة التي بين أصل العنق والصدر (موضع القلاة من الصدر) حيث يبرك الجمل أو يجبر على البروك معقول اليدين، وثني رقبته للجهة اليسرى، ثم ينحر



شكل (٥٩) تهيئة الإبل لعملية النحر وهي باركة

بسكين حادة فيتدفق الدم بغزارة، وبعد توقف الدم بقليل، يبدأ بسلخ الجلد من أعلى الذيل باتجاه وسط السنام ثم إلى الرقبة، ويسلخ الجلد من على جانبي البطن، ثم بعد ذلك يفتح البطن وتفرغ محتوياته وتقطع اللحوم إلى قطع مختلفة الحجم شكل (٦٠).
وقد تنحر الإبل أيضاً وهي معقولة اليد اليسرى .



شكل (٦٠) بداية مرحلة سلخ جلد الإبـــل

القيافة عند رعاة وأصحاب الإبل

القيافة علمٌ باحثٌ عن تتبع آثار الأخفاف، في الطرق القابلة للأثر، وهي التي تكون تربة رملية، وهي التي تتشكل بشكل خف الجمل، وبهذا العلم يَعرُّف المتتبع للأثر الهارب والضال من الإبل، بتتبع آثارها وقوائمها بقوة الباصرة، وقوة الخيال والحافظة.

وعلم القيافة يكتسب بالحدس والتخمين لا بالاستدلال واليقين، ولا بالدراسة والتعليم، وهو ناشئ من كمال الفطنة والذكاء. وهناك طرق يُعرف بها أثر أخفاف الإبل منها:

١- بعض الرعاة إذا هرب أوضاع منه بعير تتبع أثر أخفافه حتى يجده، ومنهم من يميز أثره هل هو ناقة أو جمل أو ناقة لقحة أو جمل مقيد، وذلك لأن أثر يد الجمل أكبر من أثر رجله، أما الناقة فإن قوائمها الأمامية متقارب مع



شكل (٦١) أثر أخفاف الناقة القحة



شكل (٦٢) أثر خف الجمل الصغير

حجم قوائمها الخلفية، كما أن الجمل عندما يتبول يباعد بين قائمتيه الخلفيتين، ويكون بوله بعيـداً إلى الخلـف، أما الناقة فإن بولها ينـزل على قائمتيها الخلفيتين.

وتُعـرف الإبـل المقيـدة بتقـارب الخطـى بين قوائمهـا الأمامية، والناقة اللقحة يُعرف أثرها من خلال انبسـاط أخفافها وانغماسـها قليلاً في التربة شكل (٦١).

٢- باسـتطاعة القائف أن يعرف عمر البعير، وذلك بنظره إلى حجم الأثر شـكل (٦٢)، وخفة المشي على الأرض وحجم الدمن (الروث).

٣- يمكن معرفة أثر خف الجمل، إذا كان يعاني من عاهة معينة مثل البعير الأعور



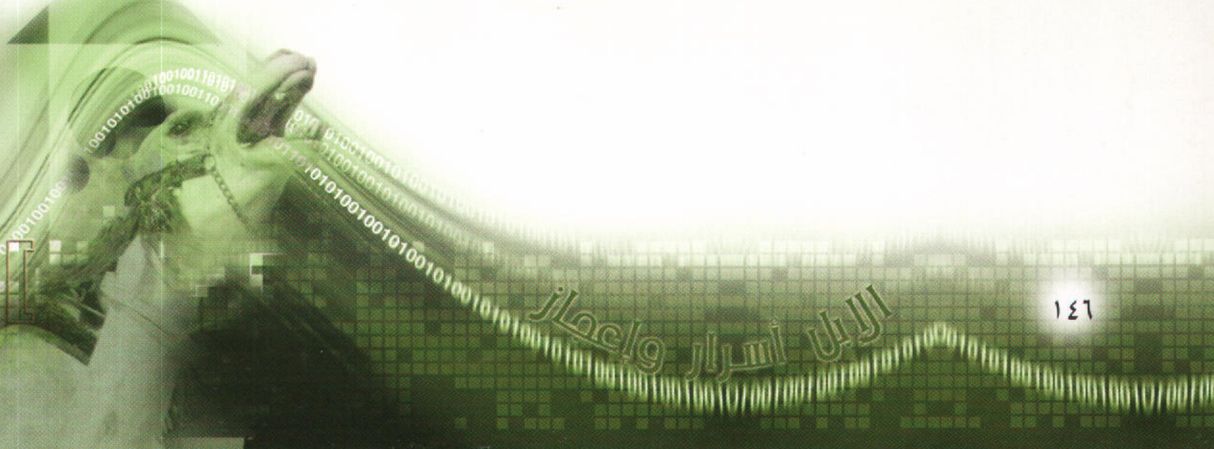
شكل (٦٣) عدم ظهور أثر خف الإبل على الأرض الصلبة

أو الأبتـر (مقطوع الذيل) أو الأزور: وهو البعير الـذي تلتصق قائمتية وتكون أخفافه متجهة أقرب إلى الداخل.

٣- يميـز القائف بين أثر إبل النفود، وإبـل الأرض الصخرية الصلبة حيث تتضح في إبل النفود علامات أثر الأخفاف ظاهرة بخلاف إبل الأرض الصلبة، شـكل (٦٣).

والإبـل لا يتطابـق أثر أخفافها بدرجـات كبيرة لأن منه البعيـر (الأجنف): وهو المائـل الظهر المنحنـي، و (الأفدع): ما بها عوج في المفاصـل وخاصة القدم أو اليد، و(الأضبط): الأيسر أو الأعسم الذي يميز أثره في الأراضي الرملية.

ولاتـزال موهبة القيافة باقية حتى الآن في الجماعات البدوية بأنحاء مختلفة من الوطن العربي، توارثتها بالفطرة جيلاً بعد جيل.





البَابُ التّاسِعُ



سلوك وطباع الإبل

للإبل سلوك عجيب وطبع غريب، ومن يعايشها ويقف على أحوالها يجد من عجائب الأمور ما يذهب المدرك ناهيك عن الجاهل بخفاياها وتفاصيل سيرها وحركتها وحياتها ولن نستطيع أن نورد إلا جملة من تلك السلوكيات لكثرة ما تنطوي عليه أسرار الإبل العملية من نوادر سلوكية قد لا تتوفر في مخلوق حيواني آخر ومن لطائف الجمل وعجائبه التي لا تنقضي أنه حيوان وديع، سهل الانقياد، حيث يستطيع طفل صغير أن يقود جملاً ضخماً، أو يركب عليه في السفر أو السباق.

يقول الدميري في كتابه حياة الحيوان (والإبل من الحيوانات العجيبة، وإن كان عجبها سقط من أعين الناس لكثرة رؤيتهم لها، وهو حيوان عظيم الجسم، سريع الانقياد، ينهض بالحمل الثقيل ويبرك به وتأخذ زمامه فأرة فتذهب به إلى حيث شاءت) أ.هـ.

وهو صبور على الشدائد والمصائب، فلا يظهر آلامه سواء في المرض أو الجوع بل يظل يقاوم لفترة طويلة. والجمل يتجاوب مع التعامل الطيب، كما أنه يستجيب للرعاية والمداعبة من قبل صاحبه، ولكن الجمال قد تتهيج وتخشن طباعها ويتغير سلوكها إذا استوحشت لقلة الاهتمام بها، أو لأنها أصبحت إبل سائبة، أو عوملت بقسوة وغلظة، وفي موسم التلقيح خاصة الذكور يتصف سلوكها بالهيجان وتصبح عدوانية، وقد تهاجم البشر أو الحيوانات الأخرى، وتصبح شرسة وخطرة حتى تنتهي هذه الفترة.

والإبل تتصف بالحذر والحيطة حيث من المعروف أن صغار الإبل والخفيفة منها تهرب أولاً إذا رأت شيئاً أو حركة غير عادية يهددها، ثم تتبعها الإبل المسنة ثم تليها الذكور، وتسير بعدها لمسافات إلا إذا رأت أنها في مكان آمن، والإبل التي لها صغار لا تكون ضمن القطيع في حالة هروبها، لخوفها على وليدها والذي لا يستطيع الهروب، لذا تبقى الأم لغرض حماية الوليد من الأعداء ولو كلفها ذلك البقاء لوحدها في المنطقة.

والروح الاجتماعية عند الإبل تتجلى أيضاً في ألفتها وتعودها على بعضها البعض وتمتـاز برووح الانتماء للقطيع وللأرض التي تعيـش فيها، فالصغير إذا ذهب أو تابع قطيع آخر لن يستمر ذلك كثيراً، بل يرجع بمجرد سماع صوت أمه.

والناقة لها حنين قوي للمنطقة التي تلد فيها وبخاصة إذا شـهدت المنطقة الولادة الأولى لها فهي تشـعر برغبة دائمة للرجوع إلى هذه المنطقة بغض النظر عن بعدها وقلـة المرعـى أو الكلأ فيها، والحنين هنا قد يكون نتيجـة الألفة على قطيع معين أو نتيجة للتعود على منطقة بعينها أو حتى للمربي الذي يقوم برعايتها والاهتمام بها أو لكل العوامل هذه مجتمعة.



شكل (٦٤) الناقة تدلك جسدها برأسها

والإبل تتمتع أيضاً ببعض السـلوك الترفيهي والذي من شأنه أن يجلب لها الراحة والرفاهية، وفي هذا الجانب فهي كثيراً ما تمارس بعض الحركات كاسـتعمال الأرجل الخلفية لحك الجسـم شـكل (٦٤) وكذلك اسـتعمال الرقبة والرأس لدلك جسمها، وأحياناً تتخذ الإبل من الأشـجار وسيلة للاستمتاع بهذه الهواية فتظل تتعرك عليها،


شكل (٦٥) تمارس الناقة الحمام الرملي (التمرغ)

وفي حالة عدم توفر الأشجار فإن الإبل تتخذ من بعضها البعض وسيلة للتعرك والاحتكاك، وتمارس الإبل أيضاً الحمام الرملي أو الرقاد على الرمل والتعرك بهدف الاسترخاء والاستحمام وهو ما يعرف بـ (التمرغ) شكل (٦٥)، وبعدها تنهض على قوائمها وترفع رأسها إلى الأعلى وتنفض بدنها بقوة حتى يتساقط عنها كل ما علق بها من الأدران ومن غبار الأرض، كما أنها تتخذ من كل هذه الحركات وسيلة لطرد الذباب من جسمها.

والإبل حيوانات سريعة الغضب، متقلبة المزاج، فعند استثارتها تغضب، وتعبر عن غضبها بإخراج أصوات جهورية مثل الزمجرة، أو بالركل والرمح أحياناً، وبالعض كذلك، وأحياناً أخرى تقوم بالبصق وإخراج محتويات معدتها على من استثارها.

ومن العادات التي انطبعت عليها الإبل عدم مقدرتها على تغيير اتجاهها في السير بسهولة خاصة في حالات الانزعاج، فهي تحاول دائماً السير للأمام فمثلاً إذا كانت هناك إبل في أول الطريق العام تريد قطع الطريق وظهرت سيارة فجأة فإنها لن تقف في مكانها ولا ترجع للوراء بل تستمر في نفس الاتجاه بالرغم من خطورته، وقد ذكر أن مرجع ذلك يعود إلى حقيقة أن الإبل مركز قوتها في الجزء الأمامي من الجسم مما يصعب عليها الدوران إلى الخلف، وهي في ذلك عكس الخيول التي من السهولة أن تدور حول نفسها في أصغر مساحة ممكنة لأن مركز الثقل فيها في مؤخرتها، ويعتقد أن هذا هو السبب وراء استخدام الخيول في المعارك مباشرة بينما الإبل اقتصر دورها على تأمين المؤن وترحيل المعدات خلف الجيوش.

والإبل أيضاً تستجيب بسرعة فائقة لأي حركة شاذة أثناء سيرها حتى من الشخص الذي يركبها، فهي تجفل أو تنزعج وتأتي بحركات سريعة ولا إرادية استجابة لأي حركة طارئة أو مفاجئة لها، كما أن الإبل قد يصيبها الرعب في بعض الأحيان من رؤية بعض

الأشــياء لأول مرة كالحيوانات الغريبة أو السيارات أو القطارات ونحوها. والإبل من الحيوانات التي تستأنس بوجود الإنسان حولها، وهي أيضاً تقدر حسن المعاملة.

ومــن وفائها أنه أثناء هطول الأمطار تقوم بحماية راعيها من التأذي بالمطر، حيث تقــوم بفتح قوائمها الأمامية زيادة هو معتــاد لتمكين الراعي من الدخول تحتها، مما يؤدي إلى وقايته من زخات البرد والمطر شكل (٦٦).

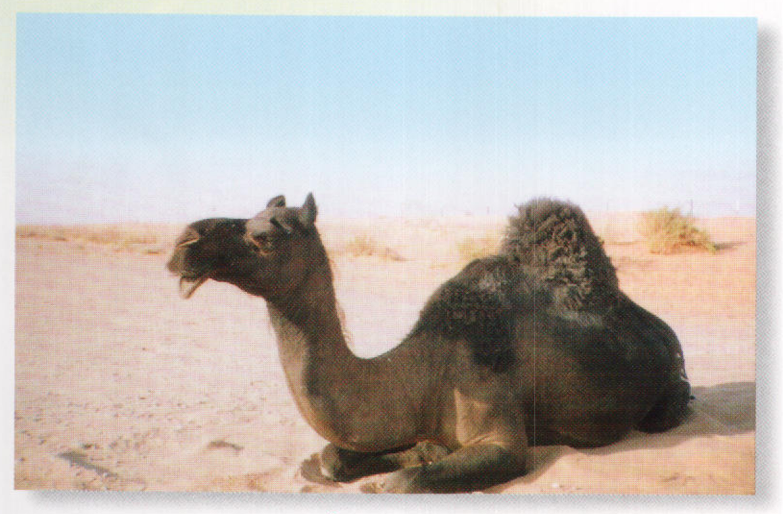
لكن الإبل لها ســلوك عدائي أيضاً وخاصة مع بعضهــا البعض، وذكور الإبل أكثر شراسة من إناثها وخاصة في موسم التلقيح، فالجمل كثير الهياج وإذا رغب في أنثى فالحذر من أن يعترض سبيله شخص أو جمل فهو في سبيل ذلك قد يقاتل.

ومن العادات التي اشــتهرت بها ذكور الإبل المشــاجرة فيمــا بينها عندما يحدث التنافس على الناقة في حالة الشــبق، وفي هذه الحالة يمكن أن يصل الشــجار إلى درجة بالغة من الخطورة قد تؤدي إلى القتل، أما الشجار دون ذلك فهو عادة ما ينتهي بالهدير والزمجرة والتحذير وبعد ذلك يذهب كل واحد في سبيله.



شكل (٦٦) هنا يكون مكان الراعي أثناء هطول الأمطار

ومن السلوكيات التي يتمتع بها الجمل أنه نادراً ما يلجأ لعملية الانتقام في حالة سوء معاملته أو ظلمه، والغالبية العظمى من الإبل تتناسى سوء المعاملة لكن القليل منها يحقد ويصر على الانتقام، وإذا ما نوى الجمل على الانتقام فإنه يخطط ويرتب لذلك جيداً، فهو يهاجم الشخص عندما يكون غافلاً وأعزلاً من كل السلاح، ويتخذ كل الأسلحة من عض وضرب بالأرجل وقد يقذف بالشخص إذا كان راكباً عليه ويرميه على الأرض ثم يبرك عليه ولن يتوقف قبل أن ينتهي من ضحيته تماماً أو يأتي من ينقذه، وقد قالت العرب في أمثالها مبينة قوة انتقام الجمل لنفسه (أحقد من جمل).



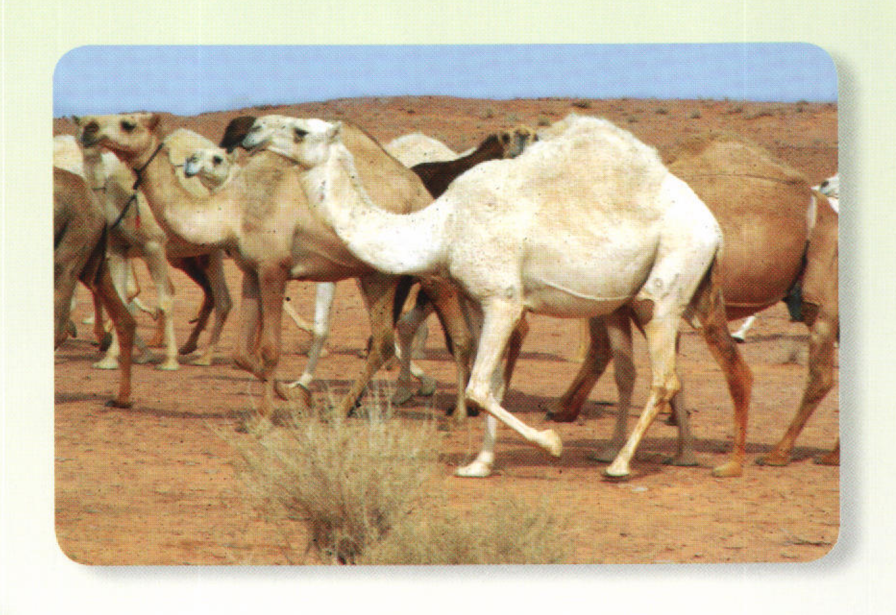
شكل (٦٧) بروك الناقة باتجاه أشعة الشمس

أما صغار الإبل فإنها تمارس الكثير من الحركات بهدف اللعب وهي بذلك شبيهة بالحيوانات المختلفة، فهي تجري هنا وهناك وتركب على أمهاتها عندما تكون باركة على الأرض، كما أنها لا تمانع في اللعب مع صغار الحيوانات الأخرى إذا وجدت في نفس المرتع.

وصغار الإبل عادة تستطيع التعرف على أمهاتها في أي قطيع مهما اختلط وكثر بمجرد سماع صوتها وحنينها.

وتتجنب الإبل أشعة الشمس أيام الحر الشديد، وتبرك في الصباح وقبل أن ترتفع حـرارة الرمل وتضع قوائمها تحتها بحيث تسـتطيع نقل برودة الرمل إلى أجسـامها بالتلامس شـكل (٦٧). لذا فإن المساحة التي تلامس الأرض من جسم الجمل صغيرة جداً بالنسـبة لحجمه الكبير وهذا يقلل انتقال حرارة الجسـم أثناء النهار إذا يستند على ركبه القوية وعلى جزء صغير في مقدمة صدره وأسفل بطنه فقط.

ومن الحِكَم أن الجمل بطبعه يتبول إلى الخلف ونتيجة لذلك فإنه يسـتطيع التبول أثناء البروك وبالتالي لا تؤثر الحرارة في عضوه الذكري عندما يكون باركاً وهو مغلف بجراب يودي إلى قبضه للأعلى حتى لا يلامس حرارة رمال الصحراء.



ذكاء الإبل

الإبل من الحيوانات الذكية، لأنها تستطيع معرفة الأماكن التي شربت منها ولو مرة واحدة، والطريق الذي تسلكه من أول مرة، حتى أن الرعاة إذا لم يعرفوا الطريق وتاهوا في الصحاري والمفازات الواسعة والمهلكة، فإنهم يتركون إبلهم تسير لوحدها دون أن يرغموها على الذهاب إلى جهة معينة، وهي بما وهبها الله من إحساس عجيب تجاه الأماكن، فإنها تقوم بإرشاد رعاتها وأصحابها إلى وجهاتهم الصحيحة أو إلى موارد الماء، لا تنحرف أو تميل عنها، يقودها إلى ذلك ذكاؤها الفطري الحاد، وتعرف كذلك الأماكن التي قد ينزل فيها المطر بفعل الطبيعة المسخرة من الله تعالى رياح تهب وبرق يلمع ورعد يزمجر فتسمع ذلك وتحس به وتشم الرطوبة من أي جهة فتتجه إلى أماكن الغيث لترتوي منها وتنتظر اخضرار العشب والمرعى الخصيب.

شكل (٦٨) ياترى ماذ تتأمل هذه الإبل

يقول النويري في نهاية الأرب:

(وفي طبع الجمل الاهتداء بالنجم ومعرفة الطريق). ومن شدة ذكاء الجمل الفائق أنه يعرف مكان ولادته بكل دقة حتى لو مرت سنين طويلة على ولادته، وهو يحب موطن ولادته، ويحن إليه كثيراً شكل (٦٨).

ولدى الإبل المقدرة على الرجوع إلى مضارب مالكها مهما بعد، خاصة إذا ارتبط الموقع بتغذية أو ولادة أو أفراد أخرى من القطيع، لذا يلجأ الرعاة إلى تعقيل النوق المشتراة حديثاً، لمنعها من العودة إلى مواطنها التي أتت منها قريباً، وتتمتع الإبل بقوة ذاكرة حادة للأماكن التي تسير عليها في جوف الصحراء وظلمة الليل، لذا يعتبر الجمل من أقوى وأدوم الحيوانات ذاكرة على الإطلاق.

سير الإبل

تســـير الإبل بطريقة مختلفة عن غيرها من الحيوانات، وذلك بطريقة نقل القوائم الأماميـــة والأرجل الخلفية في جانب واحد، حيث نجد أن الإبل أثناء الســـير تحرك القائمة الأمامية مع الرجل الخلفية، فيتحرك بذلك الجانب الأيمن، وحينئذ يســـتطيع الجزء الأيســـر الذي لا يتحرك أن يأخذ شـــيئاً من الراحة، وبعد ذلك تحرك القائمة الأمامية اليســـرى والخلفية اليســـرى، فينال الجزء الأيمن بالتالي جزءاً من الراحة، وبهذه الطريقة العجيبة تظهر الإبل كالســـفن التي تجتاز البحار الهادرة وتقهر الأمواج العاتية شكل (٦٩) .



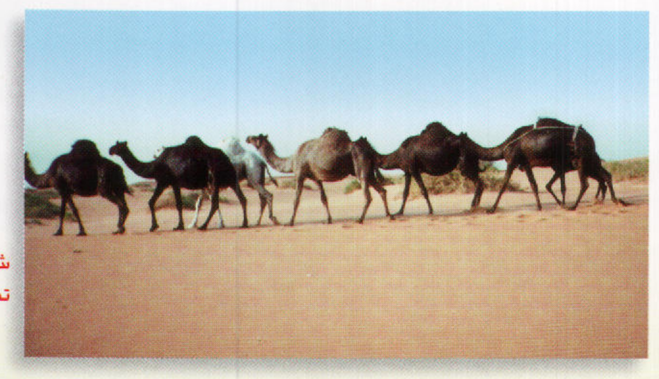
شكل (٦٩) الإبل تتغلب على تضاريس الصحاري القاسية

وتستطيع الإبل السير لمسافات بعيدة والسفر لمدة طويلة عبر الصحاري الواسعة والقاحلة وذلك يرجع إلى انخفاض نسبة (الميوجلوبين[١]) في عضلاتها مما يعطي العضلات القدرة على الاستمرارية والمواصلة بلا كلل، وخطوات الإبل طويلة وبطيئة حيث تنقل الحركة من الجهة اليمنى إلى الجهة اليسرى بخطوة واسعة فتقطع مسافة طويلة وتبذل طاقة قليلة، وهي لا تحب السير على الأراضي الصخرية الصلبة، وتحبذ أن تتفادى مثل هذه المنطقة في أثناء سيرها حتى إذا كان ذلك على حساب المسافة التي ستقطعها، ويمكن تفسير ذلك بأنها تحافظ على خفيها من الجروح أو التقرح في مثل هذه الحالات. كما أنه من الملاحظ أن الإبل تحب أن تقتفي آثار غيرها فإذا كان هناك طريق سالك فهي تفضله عن الطريق الوعر، وهي بهذا تقتفي أثر أي حيوان أو عربة أو إنسان مكونة بذلك ما يعرف بطريق (الجادة).

وعادة تسير الإبل فرادى وببطء شديد تحت قيادة الإناث، أما الصغار من الإبل فهي تسير مع بعضها البعض أمام الكبار وتحت رعايتها شكل (٧٠). ومن الملاحظ أن الإبل خلال أشهر البرد تسير في مجموعتين:

الأولى: مجموعة النياق مع حيرانها في المقدمة ومعها فحل واحد.

الثانية: مجموعة من الخلفات المصاغير وتسير خلف الإبل وذلك لصغر سن حيرانها وكذلك ثقال الإبل من كبار السن ولقحات.



شكل (٧٠) مجموعة من الإبل تسير في الصحراء

(١) الميوجلوبين: عبارة عن بروتين يقوم بتخزين الأوكسجين في العضلات.

نهوض وبروك الإبل

تنهض الإبل دافعة رأسها للأعلى، ثم ترفع ركبها ثم قوائمها الخلفية، بعد ذلك ترفع أحد القوائم الأمامية حتى ينبسط خفها على الأرض، ويرتكز الجسم عليه ثم ترفع القائمة الأمامية الثانية فتقف على قوائمها الأربعة.

وتجد الإبل صعوبة في النهوض إذا كانت إحدى أرجلها مجروحة، وفي هذه الحالة يمكن أن تظل باركة لمدة أسبوع أو فترة أطول حتى تُشفى الرجل ومن ثم تستطيع النهوض.

أما عند بروكها فتثني قوائمها الأمامية شكل (٧١)، ثم تثني أرجلها الخلفية حتى تلامس وسادة الفخذ الأرض، ثم تحرك قوائمها نحو اليمين والشمال حتى يستوي جسمها على الوسادة الصدرية ويرتكز عليها، ويمكن أن تظل باركة لعدة ساعات تريح جسمها وتنام، وعندما تكون متعبة تمد رقبتها إلى الأمام على الأرض في خط مستقيم مع جسمها.



شكل (٧١) بروك الناقة



الباب العاشر

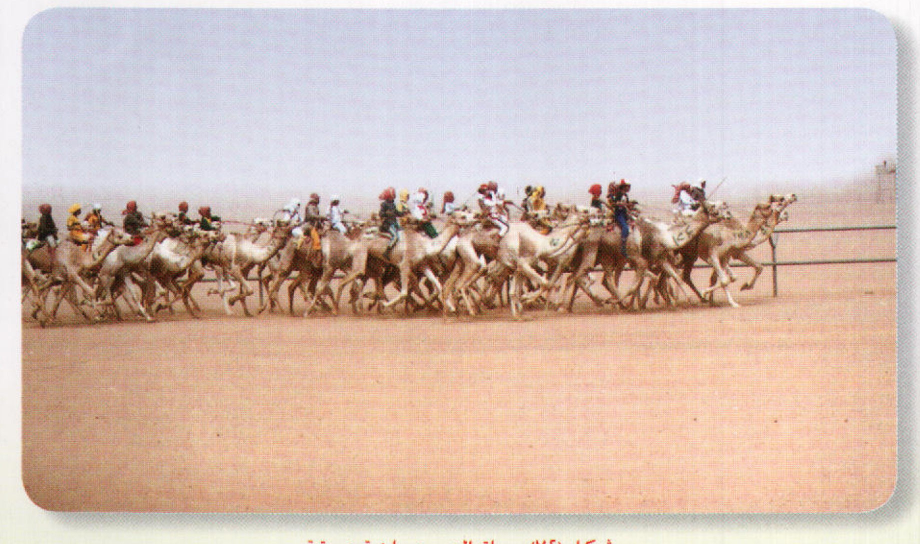


سباق الهجن



يعتبـر سـباق الهجن أحـد الرياضات العربية التقليدية الأصيلة قديماً وحديثاً شـكل (٧٢). وقد ثبت عن رسـول الله ﷺ أنه سـابق بين الإبـل، وفي صحيح البخاري تعليق عـن أنس بن مالك قال: كانت العضباء لا تُسبق فجاء أعرابي على قعود له فسـابقها، فسبقها الأعرابي وكأن ذلك شـق على أصحاب رسـول الله ﷺ فقال: «حق على الله أن لا يرتفع شيء إلا وضعه»، وفي رواية أخرى «إن حقاً على الله عز وجل أن لا يرفع شيئاً من الدنيا إلا وضعه».

والجمـل يتمتع بالقدرة على تحمل الظروف المناخية القاسـية في المناطق الجافة والسير مسافات طويلة جداً، وقد تخصص أهل البادية في تدريب الهجن على السباق

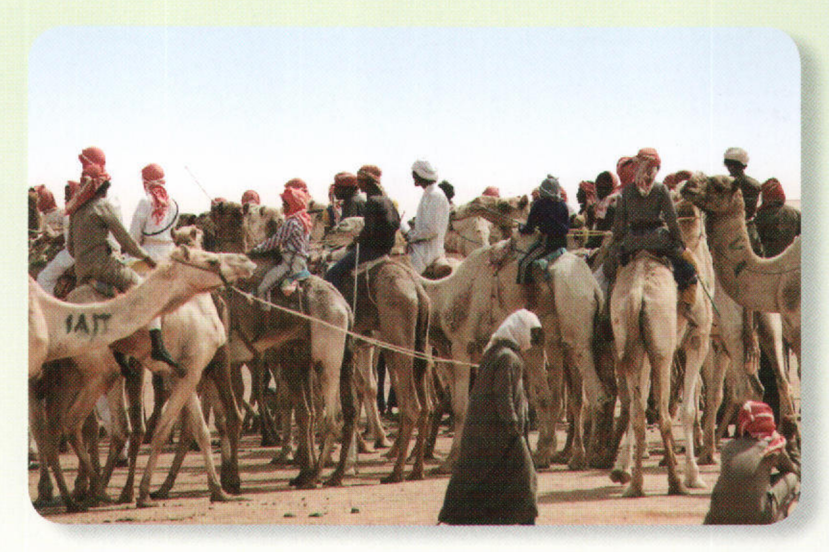


شكل (٧٢) سباق الهجن رياضة عريقة

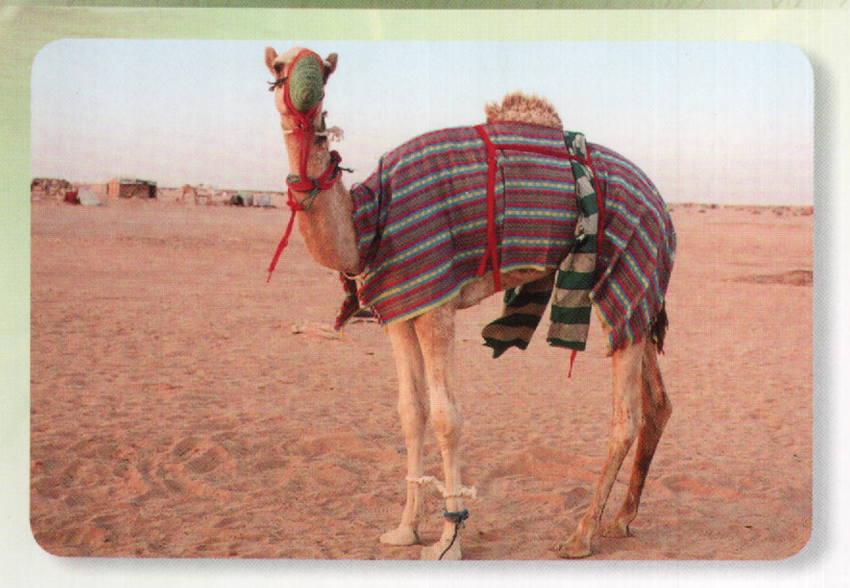
وتدريب الراكب على كيفية التحكم في سرعة الهجن وطريقة الركض شكل (٧٣).

كيف تتم عملية عسف الهجن:

يبدأ ترويض وعسف الهجن وأعدادها في سن مبكرة لا تتجاوز (٤) سنوات من عمرها وقد تمتد فترة الإعداد والترويض لمدة تصل إلى شهرين متتالين. ويعتبر الرباط المرحلة الأولى في ترويض الهجن حيث تربط الناقة غالباً في كيس مليء بالرمل في مكان منفرد ويقتصر في إطعامها على قليلٍ من العلف لتصبح أكثر استجابة مع المروض، وأكثر مرونة للمسايرة والانقياد، بعدها يبدأ المروض بتعليم الناقة المعسوفة على النواخ بأن تقوم بالنهوض والبروك بأمر من المروض، وبعد ذلك يمسك العاسف بخطام الناقة لتعويدها على المسايرة والإستجابة. كما توضع قطعة طويلة من القماش على جانبي الناقة كتمهيد وتدريب لعملية الركوب فيما بعد شكل (٧٤).



شكل (٧٣) استعداد الهجن لدخول السباق



شكل (٧٤) الناقة أثناء عملية العسف

وتمثل مرحلة الركوب آخر مراحل العسف، حيث يتم تدريب الناقة على مختلف أنواع المشي لتصبح بعد هذه المرحلة ذلولاً مهيئة وجاهزة للركوب والسباق.

وتبدأ الإبل بالمشاركة في السباقات عندما تبلغ السنة الخامسة من عمرها ويمكن أن تستمر إلى ست سنوات وإن كانت بعض النوق الأصيلة تستطيع الاستمرار أكثر من ١٠ سنوات.

وسباق الهجن منتشر في شبه الجزيرة العربية وبعض البلدان العربية ولكنه يحظى باهتمام خاص في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، وتشترك فيه الهجن العربية الأصيلة، ويقام في بعض المناسبات والأعياد، ويشرفه الضيوف من رؤساء الدول وكبار المدعوين، وتشرف على السباق لجنة عليا، تنظم إقامته وتقوم بالتعرف على الإبل المشاركة فيه وفرزها في كل شوط حسب أعمارها وأجناسها، وتتعرف على مربيها وأصحابها وأسمائها، وفي نهاية السباق تقوم اللجنة المكلفة بإعلان أسماء الهجن الفائزة بالمراكز الأولى من كل شوط.



كيفية إعداد الإبل للسباق:

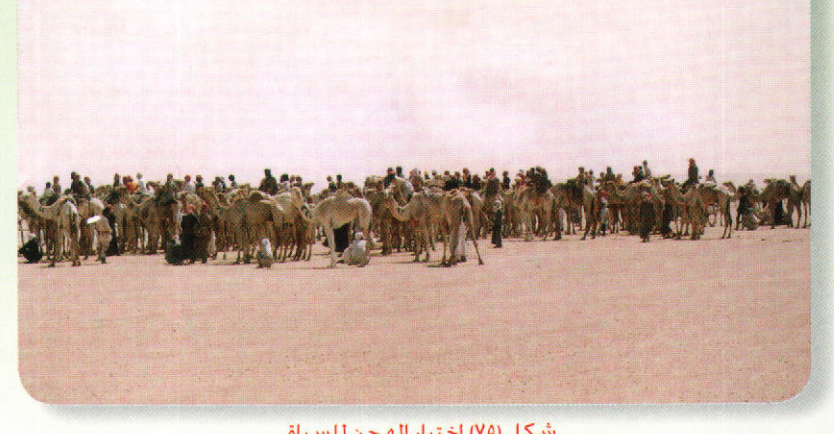
يمر إعداد الإبل للسباق على أربع مراحل متتالية وهي:

أولاً الاختيار: وهو اختيار الهجن من حيث النوعية والأصالة والعمر شكل (٧٥).

ثانيا التضمير: وهو إعداد الهجن للسباق وذلك بالتخلص من الشحم الزائد في الجسم، حيث تخضع لتغذية معينة ومحددة مع تدريب مستمر.

ثالثا التدريب: حيث تخضع الهجن الأصيلة لعملية تدريب مستمر كي تأنس إلى ميادين السباق وتألف تجمع الناس حولها، وتكون عملية التدريب يومياً في موسم السباق وعادة ما يكون في فصلي الشتاء والربيع.

رابعاً القلص: وهو عبارة عن محاذاة الهجن ببكرة أو قعود ليبدأ معها الانطلاق ومن ثم ينحرف عنها فتستمر هي بالانطلاق في السباق.



شكل (٧٥) إختيار الهجن للسباق

سرعة الهجن:

يجري الهجن بخمس سرعات وكلما زادت المسافة قلت السرعة إذا يدركه التعب وقد تصل سرعته أثناء الكيلو متر الأول في السباق إلى (٦٥) كيلاً في الساعة، لكنها تتناقص تدريجياً. والهجن الذي يستطيع المحافظة على سرعته من (٣٠ - ٤٠) كيلاً في الساعة يكون الفوز من نصيبه غالباً.

مراحل جري الهجين:

تتم عملية جري الهجين من خلال خمس مراحل متنوعة هي على التوالي:

أولاً الركض أو الربعان:

تتفاوت الهجن في قدرتها على إكمال الجري بأكبر مسافة ممكنة وترفع يديها ورجليها معاً عن الأرض وتجري بأقصى سرعة لها وكأنها تقفز شكل (٧٦).

ثانياً الدلي:

تكون السرعة في المرحلة الثانية أقل من الجري أو الربعان بقليل وتستطيع الهجن من خلالها أن تجري مسافة أطول من سرعة الركض وإن اختلف ذلك من هجين لآخر، وفي هذه المرحلة يمد الهجين يده على طولها والرجل أيضاً على طولها متخالفتين شكل (٧٧).



شكل (٧٦) مرحلة الركض أو الربعان

ثالثاً الصفيف أو الدرهام:

وفي هذه المرحلة الثالثة، تكون سرعة الهجين أقل من المرحلة الثانية ويرتاج خلال الجري في هذه المرحلة ويستطيع أن يواصل إلى مسافة أطول من مسافة المرحلة الثانية شكل (٧٨).

رابعا الخبب:

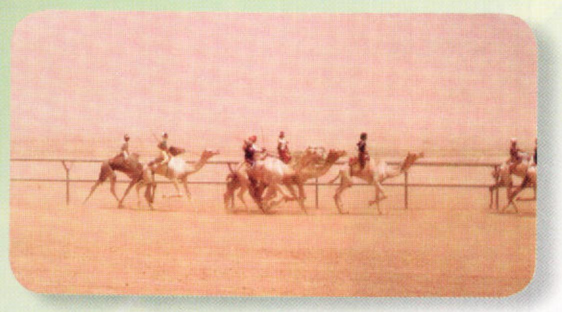
تكون السرعة خلال المرحلة الرابعة أقل من الصفيف أو الدرهام وتختلف المسافة التي يمكن للهجين أن يقطعها بسرعة هذه المرحلة حسب قدرته شكل (٧٩).

خامساً التهذئة:

سرعة هذه المرحلة الخامسة هي سرعة المشي التي تعتبر أدنى سرعة للهجين.



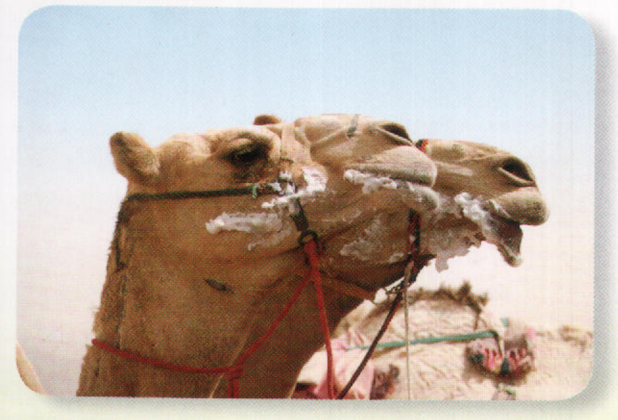
شــــكل (٧٧) مرحلـــــــة الدلي



شـــكل (٧٨) مرحلة الصفيف أو الدرهام



شـــكل (٧٩) مرحلـــــة الخبب



شـــكل (٨٠) علامات الإرهاق والتعب عقب السباق

الخاتمة

وفي الختام لا يسـعنا إلا أن نشـكر المولى القدير على ما مَّـن به علينا من إتمام تأليـف صفحات هذا الكتاب المتميز في موضوعاتـه، والذي هو ثمرة جهد من أحب هذا الكائن الذي أودع الله فيه من الأسـرار والإعجاز مايدع الإنسـان يتوقف متأملاً مبهـوراً من عظمة هذا المخلـوق العجيب والذي لن نوفيه حقـه في هذه الصفحات القليلة مقارنة بأهميته، وكفى الإنسـان منا أن يعرف قيمته في آية واحدة وهي قوله تعالى: ﴿أَفَلا يَنظُرُونَ إِلَى الإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ﴾، «الغاشية : ١٧».

آملـين من القارئ الكريم أن يسـتمتع بهـذا الكتاب، وأن يبـدي مالديه من آراء واقتراحات قد تفيد مستقلاً.

سـائلين الله أن ينفع بهذا الكتاب كل من يطلع عليه أو يقع بين يديه فما كان فيه من صواب فمن الله، وما كان فيه من خطأ فمن النفس والشـيطان والله ورسوله منه بريئان. وصلى الله وسلم على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين،،،

المراجع

١- القرآن الكريم.

٢- الحديث الشريف.

٣- ابن القيم، الجوزية (١٤١٤هـ)، الطب النبوي، مؤسسة الرسالة، بيروت - لبنان.

٤- الجوزية، ابن قيم (١٤١٢) زاد المعاد في هدي خير العباد، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان.

٥- ابن كثير (١٤١٥هـ) تفسير القرآن العظيم، المكتبة العصرية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.

٦- الهواوي، عبدالرحمن بن سعود (١٤١١ هـ) الجمل العربي بن العلم والتراث، مطابع الحرس الوطني، الرياض.

٧- الحبرتي، على محمد (١٤٠٨ هـ)، الإبل، دار الحبرتي للنشر والتوزيع، الخبر- السعودية.

٨- الصانع، محمد عبدالله (١٩٨٣م)، الإبل العربية، موسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت.

٩- السهلي، مطلق العساف (١٤٠٧هـ) مختصر في أخبار الإبل عند العرب بين القديم والحديث، مطابع الحرس الوطني، الرياض، السعودية.

١٠- العاني، فلاح خليل (١٩٩٨م) موسوعة الحيوان عند العرب، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١١- العاني، فلاح خليل (١٩٩٧م) موسوعة الإبل، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١٢- الحتي، حنا نصر (١٩٩٠) الإبل العربية الأصيلة، دار جروس برس، طرابلس، لبنان.

١٣- كمال، خالد بكر (١٤١٠ هـ) الحياة الفطرية في المملكة العربية السعودية «الثديات»، مطابع شركة المدينة المنورة للطباعة والنشر، جدة، السعودية.
١٤- الجودي، غازي صالح، وسم الإبل عند بعض القبائل، كتاب الرياض (٤١)، مؤسسة اليمامة الصحفية، الرياض، السعودية.
١٥- باشا، خير الدين شمسي (١٤١٧هـ) معجم الأمثال العربية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، السعودية.
١٦- الأبهري، عبيد الله بن محمد بن علي (١٤١٦هـ) حدائق الآداب، تحقيق محمد بن سليمان السديس، الرياض، السعودية.
١٧- الزبيدي، علي جواد (١٩٩٥م) الجمل العربي تربية وأمراض الإبل، شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، بيروت، لبنان.
١٨- زايد عبدالله وآخرون (١٩٩١م)، الإبل في الوطن العربي، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
١٩- مصيقر، عبدالرحمن عبيد (١٤١٨هـ) الأغذية التقليدية في دول الخليج العربي، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
٢٠- عبدالله، محمد محمود (١٩٩٣م) مع الطب في القرآن الكريم، دار الشواف للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
٢١- سلامة محمد أحمد (١٩٩٦م) الإبل في التراث العربي، دار الفكر العربي القاهرة، مصر.
٢٢- المحامي، محمد رفعت (١٩٩٤م) الهجين صاروخ الصحراء، دار البحار، بيروت، لبنان.
٢٣- سبانو، أحمد غسان (١٤١٩هـ) موسوعة الإبل، دار قتيبة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت لبنان.

٢٤- النباتات المستخدمة في الطب الشعبي السعودي (١٤١٧هـ)، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، السعودية.

٢٥- جهاد، السيد أحمد (١٤١٥هـ) الإبل العربية إنتاج وتراث، الشركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

٢٦- لسون، أر.تي (١٩٩٦) فيزيولوجيا التكف البيئي في العائلة الجملية والمجترات الصحراوية، ترجمة د.عبدالله زياد، زيد منخي - جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.

٢٧- حميدان، عدنان أحمد (بدون تاريخ) الإبل بالمنطقة العربية، دار الراتب الجامعةي، بيروت، لبنان.

٢٨- المبروك، حسن سعد؛ بالرحال، محمد الشامس (١٩٨٩م) فسيولوجيا التناسل والتلقيح الاصطناعي، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، مصراته، ليبيا.

٢٩- الشراري، سليمان الأفنس (١٤١٢هـ) الإبل دراسة مختصرة لإحدى نجائب الإبل العربية (الإبل عند الشرارات)، مطابع الفرزدق التجارية، الرياض، السعودية.

٣٠- فاي، برنار؛ الكومي، محمد (١٩٩٩م)، المرشد في تربية الجمال، صانوفي، صحة وتغذية حيوانية، ليبورن، فرنسا.

٣١- زكريا، أحمد وصفي (١٤٠٣هـ - ١٩٨٣م) عشائر الشام، دار الفكر، دمشق، سوريا.

٣٢- عبدالله، عمر محمد (١٩٨٨م) الإبل تربية ورعاية وإنتاج، المطبعة العصرية، الإمارات العربية المتحدة.

٣٣- باسماعيل، سعيد؛ وآخرون (١٤١٤هـ) التقرير النهائي لمشروع إنتاجية الإبل، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، السعودية.

٣٤- شودري، شوكت علي؛ الجويد عبدالعزيز عباس (١٤١٩هـ) الغطاء النباتي للمملكة العربية السعودية، المركز الوطني لأبحاث الزراعة والمياه، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، السعودية.

٣٥- وردة، محمد فاضل (١٩٨٩م) الإبل العربية، نشأتها وسلالاتها وطرق تربيتها، مطبعة الملامح، دمشق، سوريا.
٣٦- باسماعيل، سعيد (١٤١٧هـ) نشرة إرشادية التربية الحديثة لإبل إنتاج الألبان، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض.
٣٧- باسماعيل، سعيد (١٤١٧هـ)، الإبل وأهميتها الاقتصادية، الغرفة التجارية الصناعية بالرياض.
٣٨- إسماعيل، محمد ضو (١٤١٣هـ) تربية الإبل وطرق تطويرها، محاضرات الدورة التدريبية عن تربية الإبل (الجوف ١٥-١٤١٣/٨/٢٦هـ)، مركز أبحاث تنمية المراعي والثروة الحيوانية بالجوف، السعودية.
٣٩- قنديل، أحمد أبو النجا وآخرون (١٤١٧هـ) نشرة إرشادية القطف أو الرغل أو عشب الملح مراعي السبخات لا تروى ولا تسمد، كلية الزراعة والطب البيطري، جامعة الملك سعود، فرع القصيم، السعودية.
٤٠- دليل الحديقة النباتية (١٤١٧هـ) كلية العلوم قسم النبات والأحياء الدقيقة، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.
٤١- باسماعيل، سعيد (١٤١٠هـ) إنتاج الإبل، مجلة العلوم والتقنية، العدد (١١)، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، السعودية.
٤٢- باسماعيل سعيد (١٤١٩هـ) سبعون معجزة في خلق الإبل، مجلة الدعوة، العدد (١٦٧٩) الرياض، السعودية.
٤٣- البشعان، منير مصطفى (١٤١٧هـ) «أفلا ينظروف إلى الإبل كيف خلقت»، مجلة الخفجي، السنة ٢٦ العدد ٣، السعودية.
٤٤- البشعان، منير مصطفى (١٤١٨هـ) لبن الناقة غذاء وعافية، مجلة الخفجي، السنة ٢٧ العدد ٤، السعودية.

٤٥- الجدي، عواد جاسم (١٤١٩هـ) وقوفاً على جمر الغضا، مجلة الخفجي، السنة ٢٨ العدد ٩، السعودية.

٤٦- زيتوني، عبدالغني (١٤١٦هـ) الإنسان والناقة في الشعر الجاهلي، مجلة الخفجي السنة ٢٥ العدد ٨، السعودية.

٤٧- جبر، يحيى عبدالرؤوف (١٤١١هـ) الإبل، مجلة القافلة، المجلد ٢٩، العدد ٣ الظهران، السعودية.

٤٨- الخليفة، فضل كمال السيد، (١٤١٨هـ) تأملات في العلاقة بين النخيل والإبل، مجلة القافلة، المجلد ٤٦، العدد ١٠ الظهران، السعودية.

٤٩- المنصور، فتحي عبدالله (١٤١٩هـ) الجمل أحد رموز الصبر العربي وأحد عناصر تاريخهم المجيد، مجلة الحرس الوطني، العدد ١٨٩-١٩٩ الرياض، السعودية.

٥٠- رضوان، أحمد إبراهيم (١٤٠٩هـ) مرض السل المعوي في الحيوانات، المجلة الزراعية، المجلد ٢٠ العدد ١، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، السعودية.

٥١- رضوان، أحمد إبراهيم (١٤٠٩ هـ) مرض السل الكاذب في الحيوانات، المجلة الزراعية، المجلد ٢٠ العدد ٢، وزارة الزراعة والمياه، الرياض، السعودية.

٥٢- حليب الإبل يعالج السل والربو والبواسير والسكر، جريدة عكاظ، العدد ١٠٦٢٥، وتاريخ ١٤١٦/٤/٢٠ هـ - ١٩٩٥/٤/١٥م، مؤسسة عكاظ للطباعة والنشر، جدة، السعودية.

٥٣- بعد ١٥ عاماً أم عبدالله تداوي جروحها ببول الإبل، جريدة عكاظ، العدد ١٢٠٧٣، وتاريخ ١٤٢٠/٦/٦هـ - ١٩٩٩/٩/١٦م، مؤسسة عكاظ للطباعة والنشر، جدة، السعودية.

٥٤- عبدالرحمن، شيخ الدين عوض، والنذير أحمد الطاهر، مراحل البلوغ الجنسي في ذكور الإبل وحيدة السنام، اللقاء السنوي السادس عشر عن الموارد الطبيعية الإحيائية في المملكة العربية السعودية، ٢٠-١٤١٥/١٠/٢٢هـ، الرياض، السعودية.

٥٥- المطيري، صلال عيسى، تربية وإعاشة الإبل، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل، ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.
٥٦- سيف النصر، عصمت عبدالله، بعض النواحي الفسيولوجية للإبل، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.
٥٧- فريد، محمد فريد عبد الخالق، محاضرات في خصائص تغذية الإبل، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل، ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.
٥٨- إسماعيل، محمد ضو، الإبل السعودية: سلالاتها وخصائصها الإنتاجية تحت نظام التربية المحسن، ندوة الدراسات الصحراوية في المملكة العربية السعودية (الواقع والتطبيق)، الرياض، ٢٧-١٤١٥/٤/٢٩هـ، السعودية.
٥٩- بكار، محمد نادر؛ باسماعيل، سعيد؛ حمام، أيمن عبدالله، إنتاج اللحم ونوعيته صفتان متميزتان في حواشي الإبل، ندوة الدراسات الصحراوية في المملكة العربية السعودية (الواقع والتطبيق، الرياض، ٢٧-١٤١٥/٤/٢٩هـ، السعودية.
٦٠- بكار، محمد نادر، الإبل ومؤشرات تأقلمها مع الحياة في الصحراء، حلقة الدراسات الصحراوية في المملكة العربية السعودية مجالاتها والمهتمون بها، الرياض.
٦١- الأمين، فاروق محمد (١٩٨٣م)، إنتاجية الإبل للحم والحليب، وقائع ندوة إيجاد السلالات الملائمة لحيوانات اللحم والحليب في الوطن العربي، دار القادسية للطباعة، بغداد، العراق.
٦٢- ودرة، محمد فاضل، أهمية الإبل في الدول العربية، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.
٦٣- العوضي، أحلام؛ هيكل ناهد، صور من الإعجاز العلمي في الطب النبوي لتأثير بول الإبل المانع لنمو إحدى الفطريات المرضة- المؤتمر العربي الأول للكيمياء التطبيقية ١-١٩٩٧/١١/٥م، القاهرة، مصر.

٦٤- وردة، محمد فاضل؛ الضوا، محمود؛ ولدالمصطفى، محمد المختار ١٩٩١م، القيمة الغذائية للأنواع النباتية الرعوية التي تفضلها الإبل، مجلة الزراعة والمياه بالمناطق الجافة في الوطن العربي، السنة ٧، العدد ١٢ دمشق، سوريا.

٦٥- الكنهل، حمد ١٤٠٨هـ، الحليب وأنواعه، مجلة العلوم والتقنية، العدد ٣، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض.

٦٦- ابنة البيئة وثروتها المظلومة، مجلة تجارة الرياض، العدد ٤٠٥، الغرفة التجارية الصناعية بالرياض، السعودية.

٦٧- الفحام، ابراهيم محمد (١٤٠٣)، الفراسة والقيافة عند العرب، مجلة الفيصل، العدد ٧١، دار الفيصل الثقافية، الرياض، السعودية.

٦٨- عبدالرحيم، شيخ الدين عوض (١٤١٢هـ)، نشرة إرشادية الإبل أهميتها وتربيتها كلية الزراعة والطب البيطري، جامعة الملك سعود، فرع القصيم، السعودية.

٦٩- باسماعيل، سعيد محمد؛ حسين منصور (١٤٠٥هـ) طرق رعاية الإبل وأهم أمراضها، مطابع الحرس الوطني، الرياض، السعودية.

٧٠- العنزي، عزيز وادي (١٤١٣ - ١٤١٤هـ) الإبل في المملكة العربية السعودية، المجلة الزراعية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.

٧١- نصر، سعد الدين محمد، الأمراض المشتركة في الإبل، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.

٧٢- وضع الإبل في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل، ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م، القاهرة، مصر.

٧٣- جهاد، السيد أحمد، الموارد العليقة وتغذية الإبل في الوطن العربي، الدورة التدريبية حول أمراض الإبل ١١-١٩٩٢/٤/٣٠م القاهرة، مصر.

٧٤- شبكة الإنترنت العالمية.

٧٥- زيارات ميدانية.

٧٦- اتصالات شخصية.




فهرس



الفهرس

الباب الرابع:

الباب الخامس

الباب السادس:

الباب السابع: أمراض الإبل

الباب الثامن

الباب التاسع:

الباب العاشر:

